MIHAI MIHĂILESCU

CHIRURGIE

PENTRU CADRE MEDII

EDITURA MEDICALĂ

Scanned with OKEN Scanner

Dr. MIHAI MIHĂILESCU

CHIRURGIE

PENTRU CADRE MEDII

EDITURA MEDICALĂ — BUCUREȘTI, 1979

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

Pag.

1. ISTORICUL CHIRURGIEI 13

Premergătorii chirurgiei moderne 13
Dezvoltarea chirurgiei în țara noastră 18
Realizările în domeniul chirurgiei în țara noastră după 23 August 1944 22

2. ORGANIZAREA ASISTENȚEI CHIRURGICALE ÎN ȚARA NOASTRĂ 27

Unitățile prin care se acordă asistență chirurgicală 27
Rolul asistentei medicale în asigurarea asistenței chirurgicale a bolnavilor .. 28
Organizarea, dotarea și funcționarea secției chirurgicale din spital 29
Blocul operator, structură, organizare, funcționare 30

APARATURA, MOBILIERUL ȘI INSTRUMENTARUL 41

Indicații de manevrare a aparaturii 41

Aparatura și mobilierul 41
Instrumentele chirurgicale 47

Sarcinile asistentei medicale din sala de operații 64

Sala de pansamente; aparatura, instrumentarul și mobilierul din această sală 67

Sarcinile asistentei medicale din sala de pansamente 69

ASISTENȚA CHIRURGICALĂ ÎN AFARA MEDIULUI SPITALICESC 70

Asistența chirurgicală de urgență în condiții obișnuite 70
Asistența chirurgicală în cazuri speciale 70

3. PROFILAXIA INFECȚIILOR CHIRURGICALE 74

Dezinfecția 77

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

Asepsia. Metodele de realizare a asepsiei 78

A. Dezinfectarea mîinilor 78
B. Tehnica pregătirii halatului, a măştii şi mănuşilor pentru operaţie 81
C. Pregătirea compreselor, cîmpurilor şi a celorlalte materiale pentru operaţie 86
D. Manevrele pregătitoare pentru efectuarea operaţiei 90

Sterilizarea instrumentelor chirurgicale şi a materialelor 91

Tehnica sterilizării prin căldură, metodele şi aparatele folosite 93
Sterilizarea prin căldură în mediu lichid (fierberea) 94
Sterilizarea prin căldură în mediu de vapori (la autoclav tip Chamberland) 96
Sterilizarea prin căldură în mediu de vapori cu ajutorul instalaţiei tip I.T.M. 101
Sterilizarea prin căldură, în mediu uscat 107
Sterilizarea prin mijloace chimice 110
Sterilizarea prin alte mijloace 111
Controlul sterilizării 111
Materiale chirurgicale sterile cu o unică întrebuinţare 112

Antisepsia. Substanţele antiseptice şi detergenţii 113

Antisepticele 113
Detergenţii 115

10. TRAUMATISMELE 117

Contuziile 117
Plăgile 121

10. PANSAMENTELE 129

Materialele necesare pansamentelor 130
Tehnica de executare a pansamentelor 132
Bandajele (înfăşarea) 135
Tehnica înfăşării 137
Înfăşarea sau bandajarea cu feşi compuse sau alte sisteme de menţinere.... 141

11. INJECŢIILE 147

Seringa 148
Acele de seringă 149
Substanţele de injectat 150
Fiolele 152
Încărcarea seringii 153
Executarea injecţiilor (tehnica de lucru) 155

13.3 ENTORSELE 169

LUXAŢIILE 172

FRACTURILE 176

Clasificarea fracturilor 176
Complicaţiile fracturilor 183

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

Fracturile deschise 184
Fracturile membrelor superioare 185
Fracturile membrelor inferioare 187
Tratamentul fracturilor (reguli generale) 190

HEMORAGIA – cap. 8 197

Cauzele care produc hemoragii 197

A. Tipurile de hemoragii în funcţie de felul vasului din care iese sîngele .. 198
B. Tipurile de hemoragii în funcţie de cantitatea de sînge care se pierde 199
C. Tipurile de hemoragii în funcţie de locul unde se dezvoltă şi se evidenţiază hemoragia 199
D. Tipurile de hemoragii în funcţie de organul în care iau naştere sau de modul lor de exteriorizare 200
E. Tipurile de hemoragii în funcţie de momentul apariţiei lor 201
F. Tipurile de hemoragii în funcţie de cauza care le-a generat 202

9. TRANSFUZIA CU SÎNGE ŞI DERIVATE DE SÎNGE 216

Din istoricul transfuziei 216
Sistemul organizatoric al unităţilor de transfuzii 218
Activitatea de recoltare, conservare şi preparare a derivatelor de sînge 220
Conservarea sîngelui şi a derivatelor de sînge 222
Punctul de transfuzie 222
Grupele sanguine 224
Fenomenul de aglutinare 225
Determinarea aglutinogenilor şi a aglutininelor sistemului 0AB. 227
Subgrupele sanguine 229
Tehnica determinării grupelor sanguine din sistemul 0AB 230
Metoda (tehnica) de determinare a aglutinogenului (Beth-Vincent) 230
Metoda de determinare a aglutininelor (Simonin) 232
Factorul Rh 233
Tehnica determinării factorului Rh_0 (D) pe lamă 235
Probele de compatibilitate serologică dintre sîngele donatorului şi cel al primitorului 237
„Donatorul universal 0 (I), periculos" de sînge 240
Materialul necesar pentru executarea unei transfuzii de sînge şi pregătirea lui 240
Trusa pentru plasma uscată. Pregătirea trusei 246
Valabilitatea sîngelui conservat şi a derivatelor sale 247
Transfuzia indirectă. Tehnica de executare 251
Transfuzia derivatelor de sînge 265
Transfuzia directă. Tehnica de executare 266
Exsanguinotransfuzia 267
Căile mai rare de administrare a transfuziei 270
Indicaţiile şi contraindicaţiile transfuziei 274
Accidentele posttransfuzionale 277

14. ŞOCUL 286

Etiologia şocului 286
Stadiile evolutive ale şocului. Semnele caracteristice ale diferitelor stadii .. 288

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

Şocul traumatic 289
Şocul operator 292
Şocul electric (electrocutarea) 299

16. PRINCIPII ŞI METODE DE RESUSCITARE (REANIMARE) 301

Anoxia, hipoxia şi cianoza 301
Respiraţia artificială 303
Traheostomia 311
Laringotomia 312
Stopul cardiac 313
Fibrilaţia cardiacă. Metode de defibrilare 316

TERAPIA INTENSIVĂ 318

Organizare şi funcţionare 318
Amplasarea secţiei de terapie intensivă 319
Dimensiunile şi modul de organizare ale secţiei de terapie intensivă 320
Echipamentul secţiei 321
Personalul 324

ANESTEZIA 325

Anestezia generală 325
Rahianestezia 336
Anestezia peridurală 338
Anestezia locală 338

19. PREGĂTIREA PREOPERATORIE A BOLNAVILOR 340

Primirea bolnavilor în secţie, pregătirea lor psihologică 340
Pregătirea psihică pentru operaţie 343
Alte pregătiri preoperatorii 343
Îngrijirile din preziua operaţiei 347
Îngrijirile din ziua operaţiei (imediat înaintea operaţiei) 347

ÎNGRIJIRILE POSTOPERATORII 349

20, 21. Complicaţiile postoperatorii şi prevenirea lor 351
Îngrijirea plăgii operatorii 354
Restabilirea funcţiei renale şi reluarea micţiunilor 356
Reluarea funcţiei gastrointestinale 357
Externarea bolnavului 363

7. INTERVENŢIILE CHIRURGICALE ELEMENTARE 365

Incizia 365

Instrumentarul necesar pentru efectuarea inciziei 366
Tehnica de efectuare a inciziei 367

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

Amputația 368
Cauterizarea 369
Sutura 370
Drenajul 374
Puncția 375
Materialele necesare 378
Principii generale de tehnică 379
Toracenteza 381
Paracenteza 382
Puncția pericardului 382
Puncția rahidiană 382
Puncția articulară 382
Puncția fundurilor de sac vaginale (Douglas) la femeie 383
Puncția fundului de sac retrovezical (Douglas) la bărbați 383

ARSURILE 384
Arsuri produse prin căldură 384
Clasificarea arsurilor 386
Noțiuni de anatomie a pielii 387
Gradele arsurilor în funcție de profunzimea arsurii. Semnele clinice specifice fiecărui grad de arsură 388
Clasificarea arsurilor în funcție de suprafața pe care s-au produs 391
Evoluția clinică și complicațiile arsurilor. Aspecte clinice și de laborator 393
Tratamentul 395

DEGERĂTURILE 400
Aspectul clinic 400
Tratamentul 401

INFECȚIILE CHIRURGICALE ACUTE 403
Furunculul 411
Hidrosadenita 416
Abcesul cald 417
Flegmonul 420
Erizipelul 422
Gangrena gazoasă 424
Antraxul (cărbunele, dalacul sau pustula malignă) 426
Tetanosul 429
Septicemia 432
Pioemia 432

INFECȚIILE CHIRURGICALE CRONICE 434
Tuberculoza. Generalități 434
Tuberculoza ganglionară 437
Tuberculoza osteoarticulară. Generalități 439
Osteoartrita tuberculoasă a coloanei vertebrale — morbul Pott 442
Osteoartrita tuberculoasă coxofemurală 448

Pag.

Osteoartrita tuberculoasă a genunchiului 451
Spina ventosa 453
Abcesul rece 454

TRAUMATISMELE CRANIOCEREBRALE 459

Traumatismele craniocerebrale închise 460

Comoţia cerebrală 460
Contuzia cerebrală 461

Traumatismele craniocerebrale deschise 469

Fracturile bazei craniului 470

TRAUMATISMELE VERTEBROMEDULARE ŞI FRACTURILE COLOANEI VERTEBRALE 472

Comoţia medulară 473
Contuzia medulară 473
Compresiunea medulară 474
Dilacerarea medulară 474
Complicaţii 477

TRAUMATISMELE TORACELUI 479

Traumatisme toracice fără insuficienţă respiratorie şi circulatorie acute 479
Traumatisme toracice urmate de insuficienţă respiratorie şi circulatorie acute 482

TRAUMATISMELE BAZINULUI 488

Fracturi izolate ale oaselor bazinului 488
Fracturi care interesează mai multe oase ale centurii pelviene 490

TRAUMATISMELE ABDOMENULUI 494

Traumatismele închise (contuziile) 494
Traumatismele deschise ale abdomenului 495

ACCIDENTELE DE CIRCULAŢIE 497

Asistenţa rănitului imediat după accident 501
Transportul accidentatului şi asistenţa în timpul transportului 506
Asistenţa medicală în spital 508

HERNIILE 509

Hernia inghinală. Hernia inghinoscrotală 511
Hernia crurală 515

Pag.

Hernia ombilicală 516
Hernia epigastrică sau hernia liniei albe 516

EVENTRAȚIILE 518

Eviscerația abdominală 519

BOLILE ESOFAGULUI 521

BOLILE STOMACULUI ȘI ALE DUODENULUI 524

Ulcerul gastroduodenal 524
Complicațiile ulcerului gastric și duodenal 529
Tratamentul chirurgical 530
Cancerul gastric 531

Colica saturnină (de plumb) 532

BOLILE CĂILOR BILIARE EXTRAHEPATICE 534

Calculoza biliară 534
Icterul mecanic prin obstrucție a căilor biliare de natură canceroasă 544

APENDICITA 545

Anatomia și fiziologia 545
Etiologia și anatomia patologică 546
Apendicita acută 547
Apendicita cronică 552

PANCREATITA ACUTĂ 554

PERITONITA 559

OCLUZIA INTESTINALĂ 568

Cauzele determinante ale ocluziei mecanice 569
Cauzele determinante ale ocluziei funcționale (dinamice) 572
Ocluzia intestinală postoperatorie 572
Fiziopatologia sindromului ocluziv 574
Simptomatologia 575
Tratamentul ocluziilor mecanice 578
Tratamentul ocluziilor funcționale 579
Subocluzia intestinală 580

ABDOMENUL ACUT (SINTEZĂ) 581

A. *Abdomenul acut medical* 582

Pag.

B. *Abdomenul acut chirurgical* 583
I. Abdomenul acut chirurgical traumatic 583
II. Abdomenul acut chirurgical netraumatic 593

HEMOROIZII 597

BOLILE APARATULUI URINAR 601

Noţiuni de anatomie 601
Noţiuni de fiziologie 606
Metode de investigaţie în urologie 607

CALCULOZA (LITIAZA) RENALĂ 618

Etiologia şi etiopatogenia 618
Anatomia patologică 619
Simptomatologia 620
Evoluţie, complicaţii, prognostic 621
Tratamentul 622

URGENŢE UROLOGICE 626

Traumatismele rinichiului 626
Simptomatologia 627
Evoluţia şi complicaţiile 629
Tratamentul 630

Retenţia de urină 631

Retenţia completă de urină 631
Retenţia incompletă (cronică) de urină 632
Tratamentul 634

Anuria 634

Etiologia şi fiziopatologia 635
Simptomatologia 636
Tratamentul 636

HIDROCELUL 638

VARICOCELUL 640

AFECŢIUNILE NETRAUMATICE ALE MEMBRELOR SUPERIOARE ŞI ALE CELOR INFERIOARE 643

Supuraţiile acute ale mîinii şi degetelor 645
Panariţiile 645
Deformaţiile genunchiului 649
Deformaţiile piciorului 650
Luxaţia congenitală a şoldului 653
Boala varicoasă 656

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

15. TUMORILE 661

Etiologia. Factorii presupuşi cancerigeni 662
Caracterele generale ale tumorilor 663
Simptomatologia 663
Semnele generale şi la distanţă 666
Clasificarea tumorilor 667
Descrierea celor mai frecvente forme de tumori 670
Prognosticul tumorilor 677
Tratamentul 678

CHISTURILE 683

Stadializarea şi stadiul neoplaziilor maligne 684

22. AFECŢIUNILE OTORINOLARINGOLOGICE (O.R.L.) 686

Instrumente şi aparate. Examinarea bolnavului 686

Afecţiuni nesupurative ale conductului auditiv extern. 691

Supuraţiile acute ale urechii şi mastoidei 692

Infecţia pavilionului urechii 692
Furunculoza conductului auditiv extern 693
Otita medie supurată acută 693
Otomastoidită supurată acută 695
Labirintita 697
Sindromul Ménière 697

Afecţiunile nasului 699

Rinita acută 699
Rinita cronică 700
Epistaxisul 700

Afecţiunile sinusurilor 703

Sinuzita acută 703
Sinuzita cronică 705

Afecţiunile faringelui 705

Amigdalita acută 705
Abcesul (flegmonul) periamigdalian 707
Amigdalita cronică şi vegetaţiile adenoide 707
Probleme speciale de îngrijire a bolnavilor cu amigdalectomie şi adenoidectomie 708

Afecţiunile laringelui 709

Laringita acută 709
Laringita cronică 711

23. BOLILE APARATULUI VIZUAL 712

Noţiuni de anatomie şi fiziologie 712
Explorarea capacităţii vizuale şi aparatura folosită în acest scop 715
Cum vedem 720

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

Noţiuni privind medicamentele folosite în oftalmologie şi modul lor de utilizare .. 721
Pansamentele 724
Bolile mai importante şi mai frecvente ale ochilor 725
Viciile de refracţie 725
Alte boli ale ochilor 729
Bolile aparatului lacrimal 731
Dacriocistita 731
Dacrioadenita 733
Conjunctivitele 733
Infecţiile corneene 734
Keratitele supurative 734
Keratitele nesupurative 736
Glaucomul 736
Bolile cristalinului 739
Cataracta 739
Îngrijirile pre- şi postoperatorii 739
Noţiuni generale privind îngrijirea ochilor 742
Lentilele de contact 745

BOLILE DINŢILOR (GURII) 746

Caria dentară 746
Abcesul periapical 749
Boala parodontală (periodontita, parodontita) 749
Infecţiile gurii 751
Malformaţiile congenitale ale buzelor, maxilarului şi oaselor palatului gurii 752

ÎNCHEIERE 754

Scanned with OKEN Scanner

ISTORICUL CHIRURGIEI

PREMERGĂTORII CHIRURGIEI MODERNE

Omul a fost nevoit să lupte, din timpuri străvechi, cu clima, cu forțele naturii, cu animalele sălbatice. Apoi războaiele l-au supus de asemenea la grele încercări. În contact cu toate acestea, el a fost adesea rănit. Omul a înțeles însă, încă de pe atunci, că trebuie să-și vindece rănile pentru ca să supraviețuiască. Așa a apărut chirurgia, cu manevrele ei complet empirice, dar, pentru acele vremuri, de o mare eficacitate. Chirurgia este arta medicală desfășurată printr-o serie de intervenții pe care chirurgul le face cu ajutorul mîinilor asupra corpului celui suferind (gr. Keir = mînă + ergon = lucru).

Tămăduitorul empiric al timpurilor străvechi, ca și chirurgul de astăzi — care și-a perfecționat mult arta și căruia îi trebuie numeroși ani de studii complexe de anatomie, fiziologie, de terapeutică și altele pentru a practica această nobilă profesie — a adus și aduce omului vindecarea printr-o serie de manevre, folosindu-se și de instrumente.

Munca asiduă, adeseori anonimă, a minunaților predecesori ai chirurgilor de azi a făcut din chirurgie o știință vastă, cu nenumărate subspecialități și nelimitate posibilități de vindecare. Mai mult decît atît, în prezent se consideră că *actul chirurgical — actul manual — este numai o mică parte din complexul ansamblului care acționează pentru vindecarea și redarea bolnavului familiei, societății și muncii.* De foarte multă vreme chirurgul nu mai poate să acționeze singur în vederea obținerii succesului așteptat. El are nevoie de un număr mare de ajutoare. Este vorba de o muncă în echipă, iar ansamblul activității este foarte complex. Astfel, chirurgul de azi și ajutoarele sale trebuie să se preocupe și de profilaxia afecțiunilor chirurgicale, cu atît mai mult de profilaxia (evitarea) complicațiilor acestora. Activitatea chirurgului se continuă cu necesitatea de a pune un diagnostic cît mai precis, în care scop colaborează cu cadre de diferite specialități nechirurgicale ca: radiologi, biologi, exploratoniști, fizicieni etc. Pentru a se executa o operație este nevoie astăzi de o echipă complexă, în care cadrele medii au un rol important. Actul chirurgical necesită o pregătire minuțioasă preoperatorie și apoi urmărirea atentă a stării bolna-

Scanned with OKEN Scanner

vului. Tratamentul postoperator se face adeseori în secții specializate de terapie intensivă, unde i se administrează bolnavului operat o medicație complexă și variată. Foarte adeseori actul operator trebuie completat prin multiple acțiuni postoperatorii: readaptarea la activitatea curentă, la procesul de muncă, protezare, asistență socială etc. Această muncă de echipă, efectuată cu ajutorul unei tehnici și dotării complexe, oferă actului chirurgical securitate și face posibilă abordarea cu succes a multor domenii chirurgicale de neconceput în urmă cu 100—200 de ani, cum ar fi în bolile cardiace și vasculare, bolile neurochirurgicale, sau chiar în unele domenii de patologie abdominală, ortopedie traumatică etc. În efectuarea tuturor acestor acte pre-, intra- postoperatorii, de reeducare și readaptare în muncă, asistentele medicale au un rol hotărîtor, rol asupra căruia vom insista în volumul de față.

În cele ce urmează vom arăta foarte pe scurt drumul parcurs de știința chirurgicală, începînd cu perioadele din care documentele permit să se întrevadă începuturile chirurgiei pînă în ziua de azi, arătînd totodată rolul jucat de unele mari personalități medicale în propășirea artei și științei chirurgicale.

*

Există dovezi că omul primitiv folosea unele practici chirurgicale. În această epocă s-au executat nenumărate acte terapeutice chirurgicale de către unii inițiați sau de către cel rănit ori bolnav: oprirea sîngerării prin compresiune, incizarea unui abces sau flegmon, imobilizarea unei fracturi etc. S-au găsit schelete din acea perioadă istorică, la care calusurile (vindecările) pe care le prezintă dovedesc că oasele fracturate accidental s-au consolidat apoi în poziție normală. Aceasta a fost posibil numai grație unor inițiați care au făcut reducerea fracturilor, așezarea și imobilizarea capetelor osoase fracturate în poziție corectă.

Există de asemenea dovezi datînd din perioada anilor 4500 înaintea erei noastre, care demonstrează că egiptenii știau să introducă substanțe conservante în vene, mumiile fiind o probă a cunoașterii modului de funcționare a venelor și de introducere a acestor substanțe. Se cunoștea tehnica efectuării amputațiilor și chiar a altor operații mai complicate, cum ar fi plastiile pentru urechi și nas.

De la Hipocrate, care a sintetizat admirabil știința predecesorilor săi, ne-au rămas documente de o valoare inestimabilă. Scrierile sale dau dovadă de o avansată cunoaștere privind modul în care se produc unele boli și cum pot fi ele vindecate. Dintre operele sale chirurgicale citãm: „Fracturile", „Rănile capului", „Despre modul de îndreptare a articulațiilor (luxațiile)", „Tratarea rănilor". Se știe că Hipocrate făcea puncții și evacuări de lichide din torace și abdomen și executa trepanații craniene. Primele noțiuni de asepsie care se cunosc datează de asemenea din epoca sa. Colecția operelor hipocratice menționează necesitatea spălării instrumentelor și a regiunii unde

Scanned with OKEN Scanner

se practică operația. În scrierile rămase din acea epocă întîlnim de asemenea noțiuni despre narcoză. Astfel, se recomandă o băutură cu proprietăți somnifere, extrasă din rădăcină de mandragora, din care se extrage și astăzi scopolamina, medicament cu efect sedativ, folosit de medicina modernă în aceleași scopuri.

Despre mulți din cei care s-au distins în greaua dar umana artă a tratării bolnavilor încă de acum peste 2000—3000 de ani nu avem documente. Fără îndoială însă că acești tămăduitori — oameni de profundă cultură în vremea lor — au fost numeroși. Amintim aici numai numele lui *Heliodor*, al lui *Arhigenes* și *Antilos*, despre care se cunoaște că făcea intervenții chirurgicale pentru hernii, stricturi uretrale, cataractă etc.

O mare personalitate a secolului al II-lea î.e.n. a fost *Galen*, chirurg roman care a creat o adevărată școală, ale cărei precepte au străbătut veacurile. Un elev a lui Hipocrate, care a transferat cunoștințele artei medicale în Roma, marele centru cultural al aceleiași epoci, este *Celsus*. El a lăsat opere științifice în care face descrieri exacte de anatomie umană, ca urmare a numeroaselor disecții pe cadavre executate de el și de elevii săi. Cunoștințele sale chirurgicale, înmănunchiate în două volume, au o mare valoare prin exactitatea lor științifică, ce impresionează și astăzi.

Din nefericire, în perioada care a urmat — cunoscută în istorie drept epoca feudală — știința medicală, ca și alte științe dealtfel, cunoaște un mare regres. Faptele par cu atît mai de neînțeles, cu cît desele războaie duse de feudali ar fi necesitat o dezvoltare mai mare a artei vindecării răniților și bolnavilor, extrem de numeroși.

Concepția strîmtă, mistică, obscurantistă, despre viață pe care o propaga autoritatea inchiziției care interzicea orice manifestare a științei, a noului, care nu permitea disecția pe cadavre, au constituit frîne serioase pentru dezvoltarea medicinii în general și a chirurgiei în special. Rănile căpătate în luptă erau considerate ca o „binecuvîntare divină" și se cerea ca ele să nu fie tratate, pentru a nu se împiedica împlinirea voinței sacre care a determinat producerea lor.

Toate scrierile marilor înaintași sînt complet ignorate. Arta vindecării bolnavilor, ridicată de către Hipocrate, Celsus, Galen, Heliodor, Arhigenes, Antilos și alții la o adevărată știință, este practic necunoscută în epoca feudală.

Chirurgia acelor vremuri, cercetată pe ascuns de cîțiva mari curioși și luminați ai timpurilor, o ia practic de la început, folosind tehnici extrem de simple. Ea este practicată de către bărbierii-chirurgi. Mînuitorii bricelor și foarfecelor foloseau uneori aceste instrumente și pentru golirea unui abces ori pentru curățirea unei răni. Ei știau să aplice ventuze, să extragă dinți etc. În această epocă de obscurantism, chirurgia era considerată ca o meserie înjositoare. Un document de stare civilă din acea epocă relevă în mod interesant acest lucru. Vrînd să arate că un cetățean are o identitate „onorabilă"

Scanned with OKEN Scanner

documentul spune: „Născut ca fiu legitim, neavînd în familie nici bărbieri, nici băieși sau alte asemenea rubedenii".

O figură care iese cu totul din comun pentru acea epocă este marele medic tadjic *Abu-Ali Ibn Sina*, numit și Avicenna în apus (fig. 1). El a trăit între anii 980 și 1037 în orașul Buhara, unul din cele mai mari centre culturale ale Orientului medieval. Istoria îl descrie ca pe un om cu o inteligență sclipitoare și cu un adînc spirit de observație. Era un foarte bun cunoscător al operelor lui Aristotel și al marelui medic al antichității Hipocrate.

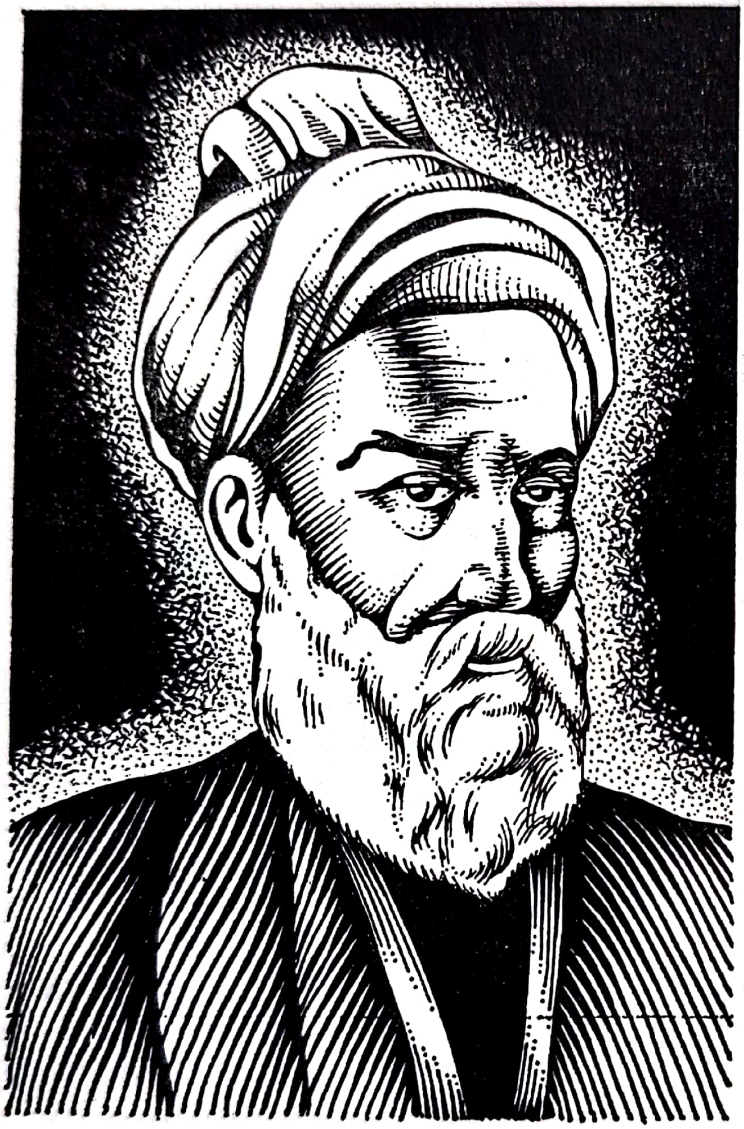


Fig. 1.— Abu-Ali Ibn-Sina (Avicenna), medic tadjic (980—1037).

În cele cinci volume de medicină scrise de el și intitulate „Canonul medicinei", el a dat contemporanilor săi și celor ce l-au urmat documente științifice de mare valoare, care au contribuit la o renaștere a artei tămăduirii bolnavilor. În „Canonul medicinei", Avicenna descrie cu pricepere multe boli, indicînd și tratamentul necesar. Cartea, tradusă și în limba latină, limbă de mare circulație în acea epocă, a fost larg răspîndită. Scrierile lui Avicenna au avut o importantă contribuție la dezvoltarea medicinii evului mediu și a celei din perioada următoare.

Merită să citățm din epoca ulterioară lui Avicenna pe marele chirurg parizian *Ambroise Paré* (1510—1590). El a dezvoltat mult instrumentarul chirurgical, a arătat modul în care se pot prinde cu instrumente vasele care sîngerează și cum pot fi legate, a studiat plăgile produse prin arme de foc și tratarea lor.

Odată cu epoca Renașterii, chirurgia, și în general medicina, cunoaște un avînt deosebit. Nenumărate figuri medicale se înscriu, rînd pe rînd, în galeria marilor oameni de știință. În prima parte a acestui secol se fac studii apro-

Scanned with OKEN Scanner

fundate de anatomie. Fiziologia face de asemenea progrese serioase. În prima jumătate a secolului al XVII-lea, W. Harvey descrie amănunțit legile circulației sîngelui. Se fac acum, pentru prima dată, o serie de operații curajoase ca: esofagotomii, sutura rănilor abdomenului etc. Se descoperă catgut-ul, se utilizează alcoolul ca antiseptic, se fac primele injecții intravenoase. Demnă de remarcat este utilizarea transfuziei de sînge.

În secolele al XVIII-lea, al XIX-lea, al XX-lea, chirurgia cunoaște succese răsunătoare. Citățm din această epocă pe Vesal, pe Paracelsus, pe Nikolai Ivanovici Pirogov (1810—1881) (fig. 2), eminent chirurg, care aplică pentru prima dată narcoza cu eter în chirurgia de război. Pirogov a fost un mare anatomist, un excelent cunoscător al fiziologiei și un chirurg desăvîrșit.

Fig. 2.— Nikolai Ivanovici Pirogov (1810— 1881).

Începînd cu secolul al XVII-lea, chirurgia ia un mare avînt. Se fac operații din ce în ce mai îndrăznețe, ca: dezarticulații complicate, colecistectomii, trepanația mastoidiană ș.a. Se fundamentează legile hemostazei, ale antisepsiei, folosindu-se ca prim antiseptic alcoolul.

Se cuvine să citățm printre marii înaintași, pe chirurgii francezi: Fr. Chopart (1743—1795), G. Dupuytren (1777—1835), ca și pe I. F. Semmelweiss (1818—1865), obstetrician, care și-a făcut studiile și a lucrat la Viena. El a arătat că infecția puerperală se transmite prin intermediul mîinilor infectate ale medicilor care asistă o naștere fără să se spele pe mîini, după ce au examinat o lăuză cu infecție puerperală, sau au executat o autopsie la o femeie care murise de această infecție.

În secolul al XIX-lea se descoperă narcoza. Meritul de a fi aplicat pentru prima dată în mod științific narcoza și de a fi făcut-o cunoscută întregii omeniri, cu toată opoziția contemporanilor săi, îi revine lui Morton, un dentist din Boston. El utilizează, în 1846, pentru prima dată eterul cu scop anestezic,

Scanned with OKEN Scanner

pentru extragerea unui dinte și apoi pentru efectuarea unor operații mai complicate. Timp de peste o sută de ani eterul a fost utilizat ca o foarte bună substanță pentru narcoză.

Un alt pas gigant de progres se face în 1901, cînd K. Landsteiner descoperă că oamenii au grupe sanguine diferite și pune bazele științifice ale transfuziei. Aceasta dă un avînt extraordinar chirurgiei, deoarece chirurgii, puși la adăpost de marile riscuri pe care le provoacă hemoragiile intraoperatorii pot să abordeze tărîmuri de activitate de care nu se puteau apropia altădată.

În sfîrșit, printre progresele care au dat chirurgiei din ultimii ani un deosebit de mare ajutor, trebuie să citățm descoperirea antibioticelor și chimioterapicelor. Sulfamidele, penicilina, streptomicina, aureomicina, eritromicina, ampicilina și alte antibiotice moderne au făcut să poată fi stăpînite infecții grave, ajutînd mult munca chirurgului. Antibioticele asociate cu seruri și vaccinuri, vitamine, soluții electrolitice, sînge conservat etc. permit azi să se efectueze intervenții chirurgicale de mare amploare, în condiții de securitate.

Ultimele decenii se caracterizează prin introducerea unui număr însemnat de instrumente și aparate complexe în practica chirurgicală. Acestea au permis efectuarea cu o securitate crescută a intervențiilor pe inimă, plămîni, ficat, creier, rinichi etc., domenii abordate foarte puțin în trecut, datorită marilor riscuri intra- și postoperatorii.

Odată cu aceste progrese tehnice s-a schimbat și părerea populației asupra utilității și scopului spitalelor. La început spitalele au fost folosite numai ca azilurl pentru bolnavii săraci, care aveau nevoie de caritate, de filantropie din partea celor din jurul lor. În timpul marilor epidemii, spitalele erau folosite numai ca izolatorii pentru cei contaminați, în scopul de a feri restul populației de pericolul răspîndirii bolilor transmisibile. Toate aceste caractere ale spitalului au făcut ca el să fie în acele vremuri un simplu locaș de adăpost și, în general, un locaș ocolit și nedorit de populație. Pe măsură ce tehnica a pătruns în practica medicală, spitalele s-au dovedit de mare sprijin în apărarea sănătății populației, s-au dezvoltat și au luat caracterul de adevărate instituții de sănătate, cu forme și structuri speciale, pe care le vom reliefa pe scurt într-un viitor capitol.

DEZVOLTAREA CHIRURGIEI ÎN ȚARA NOASTRĂ

Ca și în alte țări, primele documente privitoare la dezvoltarea medicinii și chirurgiei la noi în țară sînt rare. Într-un mormînt celt s-au găsit cuțitașe care se pare că au fost bisturie, cu care se făceau operații pe om sau animale. În Cristeștii de Mureș s-au găsit cîteva forfecuțe, care se crede că au avut aceeași utilizare chirurgicală.

Strămoșii noștri cunoșteau, încă înainte de cucerirea Daciei de către romani, trepanația și metodele de tratament a fracturilor. Mărturie stau

Scanned with OKEN Scanner

scheletele cu urmele acestor tratamente, care ne-au rămas din acele vremuri (fig. 3).

Odată cu cucerirea Daciei de către romani, cultura acestei țări este influențată puternic de noii stăpînitori. Pe teritoriul în care, din contopirea băștinașilor cu trupele de ocupație romane, s-a născut poporul român, se pot găsi instru-

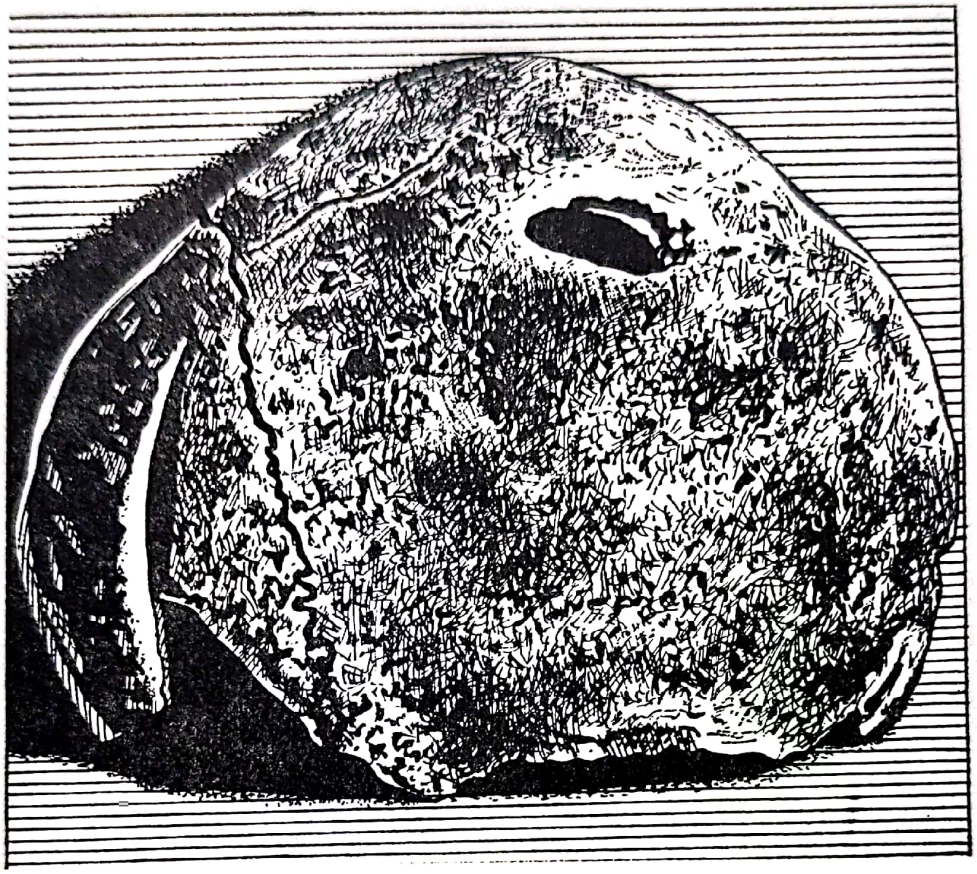


Fig. 3.— Craniu, găsit la Alba Iulia, în care se vede un orificiu consecutiv unei trepanații.

mente datînd din epoca sclavagistă, care dovedesc preocupările chirurgicale din acele vremuri (fig. 4).

În secolele care urmează, apar din ce în ce mai multe mărturii despre preocupările medicale ale strămoșilor noștri.

Prima legislație medicală în care se schițează dispoziții medico-legale este Pravila lui Vasile Lupu (1646), urmată apoi de Pravila lui Matei Basarab (1652). De mare însemnătate sînt și dispozițiile sanitare din cele două Regulamente Organice, realizate din inițiativa generalului Pavel Kiselev, în timpul protectoratului rusesc care a urmat păcii de la Adrianopol (1829).

În ceea ce privește alte influențe, ne stau mărturie unele scrieri. Astfel, documentele secolelor al XIV-lea — al XV-lea arată că în această perioadă au venit în țara noastră, pentru perioade mai scurte sau mai lungi, o serie de

Scanned with OKEN Scanner

medici chemați pentru consult sau tratament de domnii țărilor românești, de boieri sau clerul superior. Unii din acești medici s-au și stabilit aici.

Primii medici asupra cărora insistă documentele sînt medicii secolelor al XVII-lea, al XVIII-lea și al XIX-lea. Dintre aceștia amintim pe *Ferenc Páriz Pápai*, care a trăit la Cluj. El a scris volumul „Pax corporis", în 1690. Volumul are un caracter de populatrizare a medicinii. Tot în Ardeal a profesat, la începutul secolului al XVIII-lea, medicul *Andreas Teutsch*.

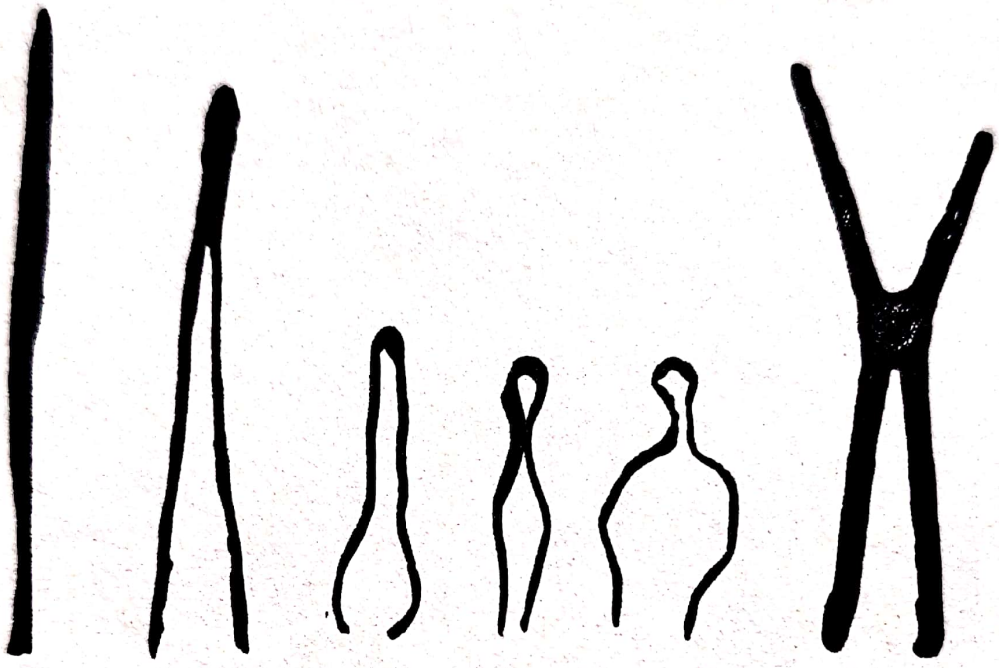


Fig. 4.— Instrumente chirurgicale romane, găsite la Alba Iulia.

De un mare renume medical s-a bucurat *Ioan Piuariu-Molnar* (1749—1815), născut la Sadu (lîngă Sibiu). Lucrarea sa „Paraenesis" este prima lucrare științifică scrisă și publicată de un medic român.

Începînd cu secolul al XVIII-lea, numărul medicilor români crește. Ei dovedesc atașament față de popor, scriind atît lucrări științifice, cît și de popularizare. Citățm dintre aceștia pe *Vasile Popp*, *Pavel Vasici-Ungureanu* și mai ales pe *Ștefan Vasile Episcopescu*.

În secolul al XIX-lea apar figuri medicale deosebit de reprezentative. *Nicolae Kretzulescu* și *Carol Davila* au meritul de a fi creat în București prima școală românească sanitară, școala de mică chirurgie în 1841, transformată în 1856 în „Școala de chirurgie", care la rîndul ei se transformă în 1869 în „Școala națională de medicină și farmacie", ce dăinuiește și astăzi sub numele de Facultatea de medicină din București.

Dintre numeroșii medici și profesori din acea vreme amintim pe chirurgii *N. Turnescu*, *L. Russ*, *C. Severeanu*, *Thoma Ionescu* (fig. 5).

Scanned with OKEN Scanner

Prima femeie medic din țara noastră este *Maria Cutzarida-Crătunescu* (1857—1919) (fig. 6).

Primele cadre sanitare medii se formează în 1839, în Școala de moșit din București. Cadre sanitare medii chirurgicale se formează și în școala de mică chirurgie, înființată de Nicolae Kretulescu, pînă cînd aceasta va fi transformată în Școala națională de medicină și farmacie.

Fig. 5.— Thoma Ionescu (1860—1926), medic chirurg român.

Fig. 6.— Maria Cutzarida-Crătunescu (1857—1919), prima româncă medic.

Instituții organizate pentru îngrijirea bolnavilor au apărut relativ tîrziu. Pînă în secolul al XVII-lea, acestea erau foarte rare și organizate mai mult pe lîngă mănăstiri. La începutul secolului al XVIII-lea apar în țările române primele spitale. Astfel, spitalul „Colțea", cu 30 de paturi, este înființat în 1715 de Spătarul Mihail Cantacuzino. Mai tîrziu se înființează, tot în București spitalul „Pantelimon". În 1754 ia ființă la Iași spitalul „Sf. Spiridon", cu 40 de paturi, apoi sînt organizate spitalele din Buzău, Roman, Craiova, Slatina.

În secolul al XIX-lea iau ființă rînd pe rînd, în toate orașele mari și mijlocii ale țării, spitale care se dezvoltă progresiv. Unele din acestea ajung în prima jumătate a secolului al XX-lea la capacități mari, folosind o tehnică avansată, corespunzătoare marilor spitale existente în lume. Încadrate cu chirurgi cu o temeinică pregătire, formați de școala românească de chirurgie, aceste spitale au adus un aport considerabil la dezvoltarea chirurgiei românești și mondiale.

Scanned with OKEN Scanner

REALIZĂRILE ÎN DOMENIUL CHIRURGIEI ÎN ȚARA NOASTRĂ DUPĂ 23 AUGUST 1944

În anii de după eliberarea țării noastre, chirurgia a cunoscut realizări deosebit de însemnate. Astfel, pentru acoperirea numărului de cadre necesare (chirurgi, ca și alte specialități), s-au înființat încă trei facultăți de medicină — la Tg. Mureș, Timișoara și Craiova — și s-au întărit mult cele existente. Numărul clinicilor chirurgicale a crescut, ca și cel al secțiilor de chirurgie. Numărul paturilor cu profil chirurgical a crescut de la 20 854, cît existau în 1950, la aproximativ 54 000 în 1977.

Planurile cincinale au prevăzut dezvoltarea bazei materiale a asistenței medicale din țara noastră, armonizînd-o cu dezvoltarea social-economică a întregii țări. Astfel, odată cu crearea platformei industriale cu centrul în orașul nou înființat Gh. Gheorghiu-Dej, s-a construit aici primul spital de mare capacitate (500 de paturi). În aceeași perioadă (1961—1965) s-au dat în funcțiune spitale în alte centre care cunoșteu o dezvoltare mare industrială și o afluență mare de populație urbană: spitalul general din Hunedoara (800 de paturi), spitalul general din Medgidia (400 de paturi), pavilioanele de obstetrică-ginecologie (250 de paturi) și de pediatrie (200 de paturi) din Bacău, spitalul general din Suceava (700 de paturi).

Răspunzînd unor deziderate majore de asistență medicală, din acea perioadă, s-au creat spitale noi: pentru boli pulmonare, cu 225 de paturi în Baia Mare, un spital cu 210 paturi pentru Institutul oncologic din Cluj și o extindere de 130 de paturi la Institutul oncologic din București. Se dă în funcțiune în București Spitalul clinic „Fundeni", cu 700 de paturi care servește și drept centru de învățămînt suprauniversitar și de cercetare.

În perioada 1966—1970, se remarcă o foarte intensă activitate de proiectare și construire de spitale noi. Se dau în funcțiune mai multe spitale generale: spitalul din Slobozia (500 de paturi), care este o reeditare, în cîmpia Bărăganului, a spitalului din orașul Gh. Gheorghiu-Dej, spitalul din Constanța (1 000 de paturi), cel din Craiova, cu 1 100 de paturi, spitalul din Baia Mare (1 200 de paturi) (fig. 7), spitalul din Galați (1 286 de paturi) (fig. 7 bis), spitalul din Caransebeș (500 de paturi), spitalul din Slatina (700 de paturi). În cadrul aceluiași plan cincinal se dau în funcțiune spitalele de copii de cîte 600 de paturi din Oradea și Iași, ambele avînd proiecte foarte apropiate, spitalul clinic pentru boli contagioase din Cluj (200 de paturi), o construcție prin care se extinde cu 300 de paturi capacitatea Spitalului clinic de urgență din București. Se proiectează și începe construcția unor spitale de mare capacitate: Spitalul general din Pitești (700 de paturi), Centrul de cardiologie, chirurgie cardiovasculară și hematologie din București (600 de paturi), amplasat în incinta Spitalului „Fundeni", cu intenția de a amplifica baza de învățămînt clinic postuniversitar. Tot în București începe construirea celui mai complex obiectiv de spitalizare și învățămînt realizat în această perioadă: Spitalul clinic al muni-

Scanned with OKEN Scanner

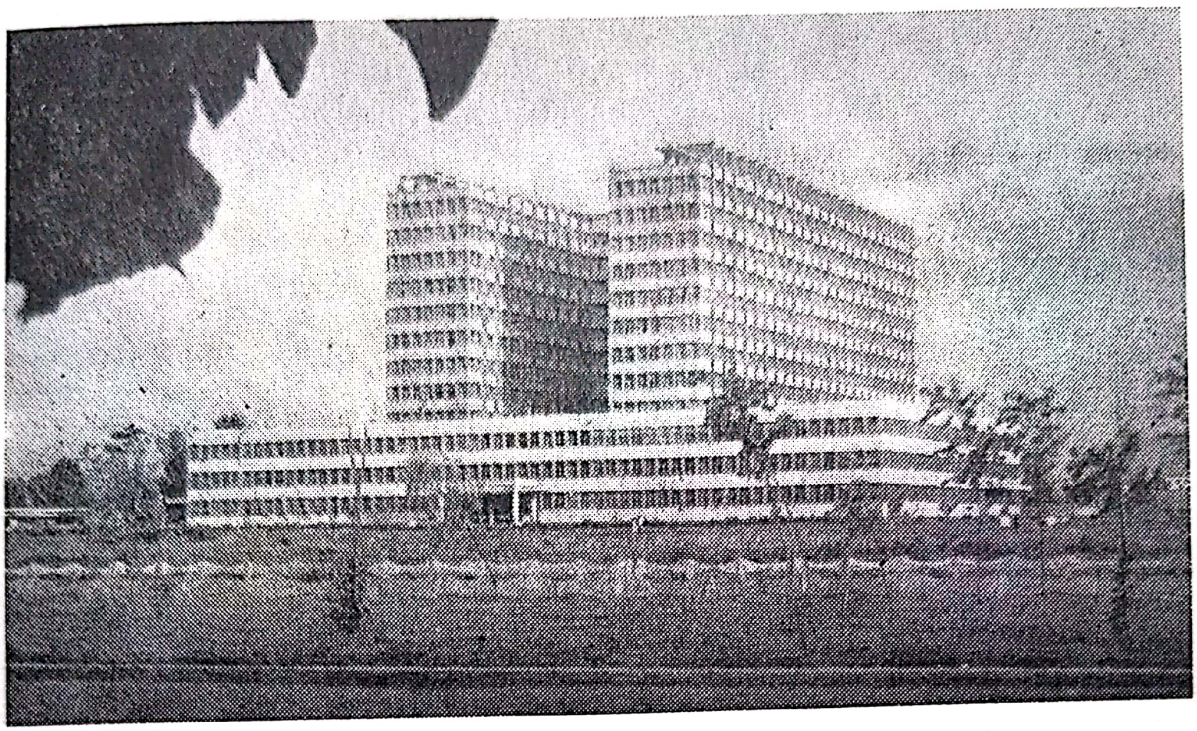


Fig. 7.— Spitalul din Baia Mare, cu 1 200 de paturi și policlinică. Șeful colectivului de proiectare: arh. Mihai Enescu; consilier și șeful colectivului medical de proiectare: dr. Mihai Mihăilescu.

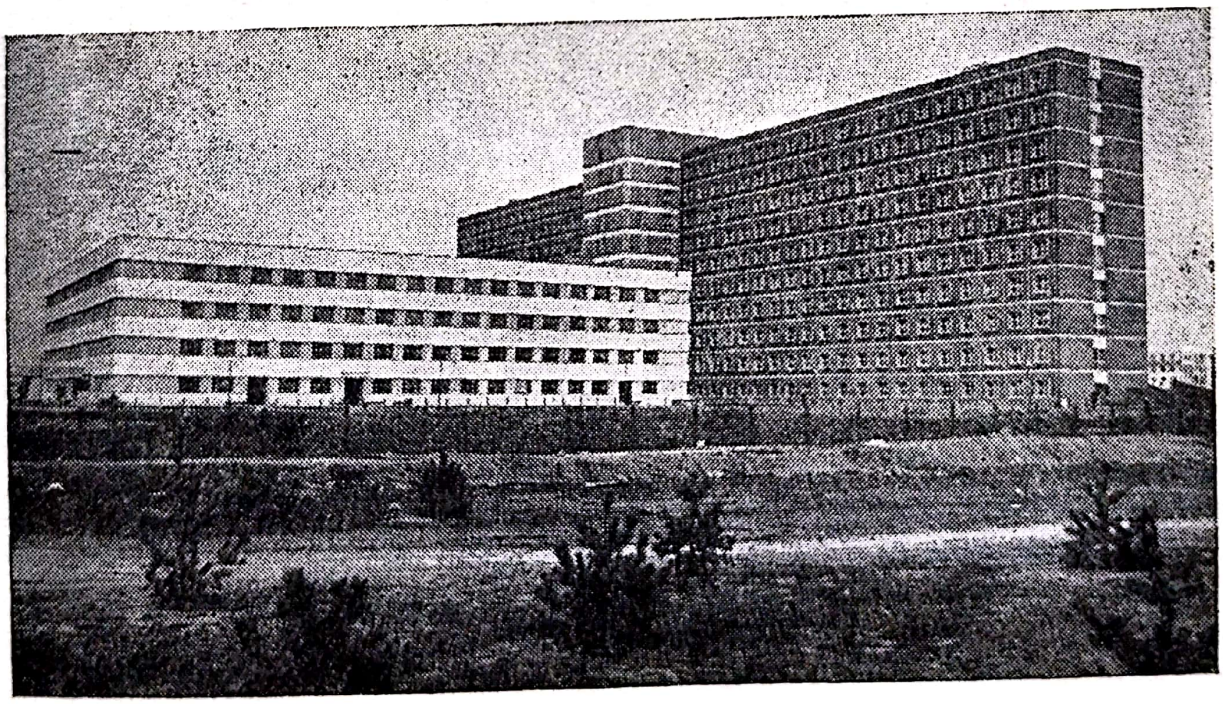


Fig. 7 bis.— Spitalul din Galați, cu 1 286 de paturi și policlinică. Șeful colectivului medical de proiectare: dr. Mihai Mihăilescu.

Scanned with OKEN Scanner

cipiului București — Cotroceni, cu 1 540 de paturi (fig. 8). Destinat și pregătirii studenților, el a fost amplasat pe terenul Facultății de medicină, în apropierea celorlalte baze de învățămînt universitar: Institutul de microbiologie „Prof. dr. I. Cantacuzino", Institutul de anatomie patologică „Dr. V. Babeș", Institutul de igienă și sănătate publică.

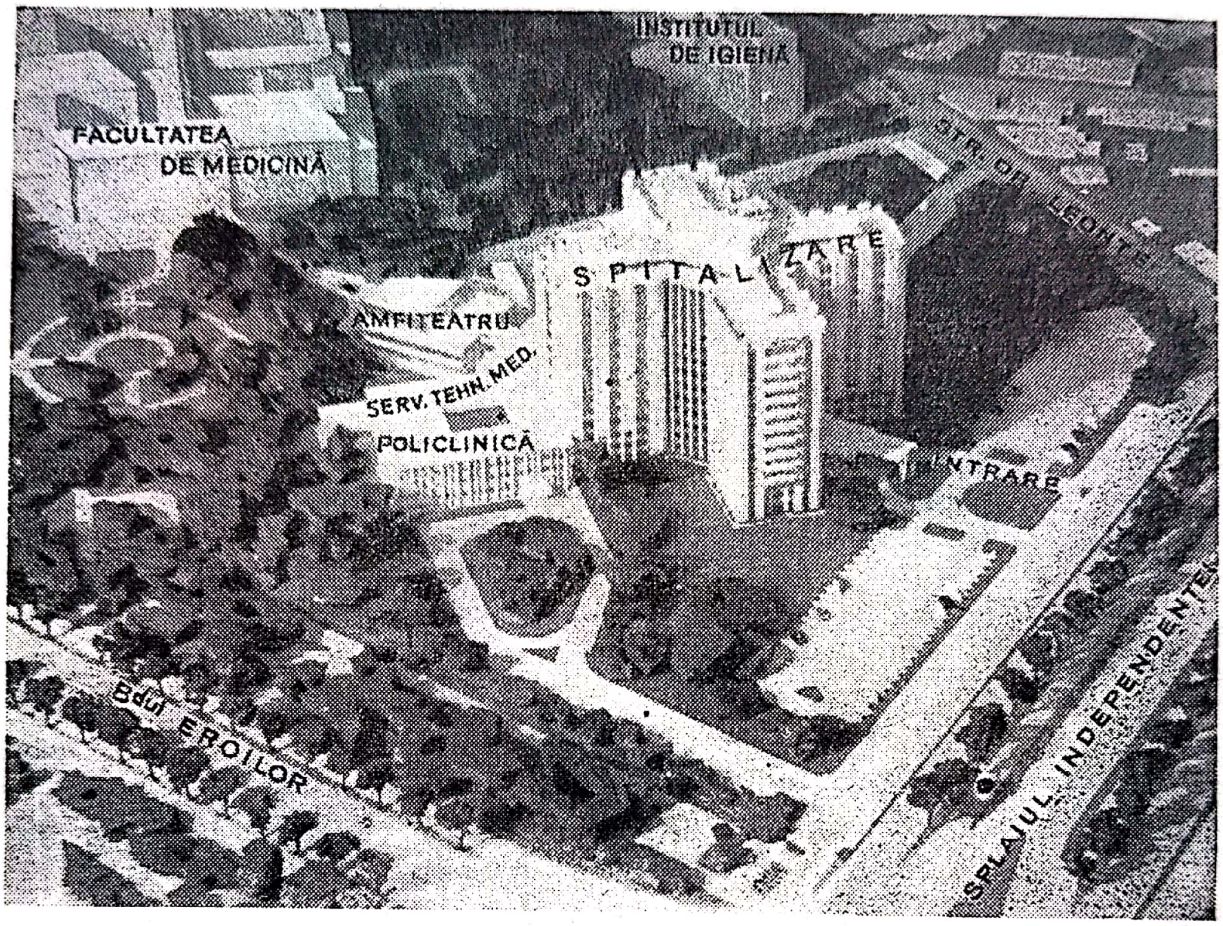


Fig. 8.— Spitalul clinic al municipiului București, cu 1 540 de paturi și policlinică. Arhitecți: C. Moșinschi, M. Săndulescu, S. Ungureanu; consilier și șeful colectivului medical de proiectare: dr. Mihai Mihăilescu.

În perioada 1971—1975 s-au proiectat și construit spitale ca: Spitalul clinic de neurochirurgie din București (530 de paturi), Spitalul clinic de neurochirurgie din Iași (300 de paturi), Spitalul clinic din Timișoara (700 de paturi), spitalele generale din Pitești și Piatra Neamț, cu cîte 700 de paturi. S-au proiectat și construit și alte spitale de capacități mai mici în unele orașe. S-a proiectat și a început construcția Spitalului clinic (1 200 de paturi) din Tg. Mureș. Caracteristic pentru această ultimă perioadă este realizarea unui „Spital județean tip" — spital de 700 de paturi — cu care s-au făcut și urmează a se face în continuare în acest cincinal (1976—1980) înzestrarea tuturor orașelor reședință de județ și apoi și a altor orașe. Conceput pentru a se construi în

Scanned with OKEN Scanner

cea mai mare măsură pe principiul panourilor și al elementelor prefabricate el a putut fi construit într-un timp scurt. Spitalele de acest tip s-au putut da în funcțiune în 10—12 luni de la începerea lucrărilor. Un astfel de spital construit în București, în sectorul 3, a devenit și bază de învățămînt pentru studenți (Spitalul clinic „23 August"). Pînă la sfîrșitul anului 1975 s-au construit spitale județene tip în: Alexandria, Miercurea Ciuc, Focșani, Satu-Mare, Ploiești, Brașov, Tulcea, Tg. Jiu, Buzău, Petroșani, Rîmnicu-Vîlcea, Alba Iulia, Bistrița, Arad.

Spitalul județean tip a fost realizat ca spital general cu toate cele patru specialități de bază: medicină internă, chirurgie, obstetrică-ginecologie și pediatrie. Prin unele modificări făcute în sectoarele de spitalizare și serviciile tehnico-medicale, în unele din aceste spitale s-au cazat numai două sau trei din cele patru specialități de bază.

De remarcat că toate spitalele generale citate mai sus sînt unități complete (au atît secții cu paturi, cît și policlinică). Urmare a tuturor acestor realizări, a dotării cu instituții spitalicești moderne și cu aparatură necesară, ca și grație permanentei pregătiri de noi cadre, tehnica chirurgicală avansată a pătruns în toate județele țării, diferențele calitative dintre secțiile chirurgicale în practicarea chirurgiei generale, existente în mod evident altă dată, fiind astăzi în cea mai mare măsură șterse.

Progrese deosebite s-au înregistrat și în domeniul anesteziei, reanimării și terapiei intensive. În secțiile chirurgicale se practică astăzi în mod larg narcoza în circuit închis. Se folosesc tehnici și substanțe moderne de anestezie, s-au creat secții de terapie intensivă, încadrate cu cadre medicale și medii specializate.

O atenție deosebită s-a acordat chirurgiei pulmonare, cardiace, neurologice, oncologice, în care se remarcă progrese evidente, comparabile în unele domenii cu cele mai avansate pe plan mondial.

Deosebit de important este faptul că în toate orașele țării funcționează policlinici care, pe lîngă alte servicii medicale, au și servicii chirurgicale prin care se poate stabili un bun diagnostic chirurgical și se poate aplica o gamă largă de tratamente ambulatorii. De mare importanță sînt serviciile chirurgicale din dispensarele și stațiunarele medico-sanitare de întreprindere prin care se acordă asistență chirurgicală muncitorilor, cît mai aproape de locul de muncă.

Progrese însemnate s-au făcut în asistența medicală de urgență prin crearea unor centre de recoltare și conservare de sînge, stații de salvare și aviasan, secții și spitale de chirurgie de urgență.

Datorită tuturor acestor realizări, indicii de mortalitate postoperatorie au scăzut, înregistrîndu-se valori egale sau uneori chiar mai bune decît cele ce se înregistrează în țările cu tradiție chirurgicală mai veche și cu secții de chirurgie foarte bine înzestrate.

Scanned with OKEN Scanner

Este locul de asemenea să amintim cîteva nume de mari chirurgi români care înainte și după 23 August 1944 au creat adevărate școli medicale chirurgicale și au impus această specialitate pe plan mondial prin rezultatele obținute în țară și prin manifestări științifice la congrese internaționale.

Dintre maeștrii chirurgiei românești contemporane merită amintiți cu deosebire: Iacob Iacobovici, Amza Jianu, Iancu Jianu, Ernest Juvara, Traian Nasta, N. Hortolomei, I. Țurai, Al. Pop, Voinea Marinescu, T. Gherasim, I. Țețu, A. Nana, Gh. Olănescu, C. Andreoiu și alții.

Datoria tuturor cadrelor sanitare — medicale și medii — din țara noastră este ca, prin însușirea unor bogate și cît mai aprofundate cunoștințe în domeniul sanitar și prin îndeplinirea cu devotament a datoriei față de bolnavi, să contribuie la valorificarea din plin a condițiilor de lucru ce s-au creat și se vor crea, pentru îmbunătățirea în continuare a indicilor calitativi ai asistenței sanitare acordate.

Saltul acesta calitativ a fost posibil numai datorită condițiilor excepționale de lucru puse la dispoziție de regimul nostru de democrație populară. Rezultatele obținute de colectivele de lucru din serviciile noastre chirurgicale au făcut să crească peste hotare prestigiul chirurgiei românești.

Perspectivele care se deschid chirurgiei din țara noastră sînt deosebit de frumoase. În anii ce vor urma, spitalele vor fi dotate în continuare cu aparatură de înaltă tehnicitate, motiv pentru care cadrele medii trebuie să-și îmbunătățească în permanență cunoștințele și să aducă un aport tot mai important asistenței medicale a bolnavilor.

Scanned with OKEN Scanner

ORGANIZAREA ASISTENȚEI CHIRURGICALE ÎN ȚARA NOASTRĂ

UNITĂȚILE PRIN CARE SE ACORDĂ ASISTENȚĂ CHIRURGICALĂ

Unitatea sanitară complexă prin care se acordă asistența medicală bolnavilor de pe un anumit teritoriu se numește spital unificat. Acesta are în structura sa: *spitalul, policlinica, serviciile tehnico-medicale, serviciile tehnico-gospodărești, serviciile de învățămînt și cercetare, serviciul de conducere și administrație, dispensarele de circumscripție (de întreprindere sau școli).*

Spitalul sau staționarul, este unitatea care acordă asistență medicală bolnavilor internați. Spitalul poate avea mai multe secții de: interne, chirurgie, obstetrică-ginecologie, pediatrie, otorinolaringologie, oftalmologie, neurologie, psihiatrie etc. Un element component al staționarului este și secția de terapie intensivă, care are o structură specială. În ea sînt îngrijiți bolnavii din întregul spital, care au nevoie de terapie permanentă (intensivă).

Policlinica este o unitate complexă, care acordă asistență medicală (consultații și tratamente) bolnavilor ambulatori (bolnavi care pot face tratamentele necesare fără să aibă nevoie de internare). Ea are cabinete de consultații pentru interne, chirurgie, obstetrică-ginecologie, otorinolaringologie, oftalmologie, pediatrie etc. Ea folosește, împreună cu spitalul, serviciile tehnico-medicale. Policlinicile sînt unități sanitare bine utilate pentru diagnostic și tratament, constituind o verigă importantă a sistemului de asistență medicală din țara noastră.

Serviciile tehnico-medicale cuprind: blocul operator, sterilizarea centrală, serviciile de laborator, serviciile de explorări funcționale, serviciul radiologic, serviciile de kinetofizioterapie și recuperare, farmacia etc.

Serviciile tehnico-gospodărești cuprind: bucătăria, spălătoria, serviciile prin care se asigură căldura și apa. Stația de oxigen, stația de creiat vacuum pentru aspirație, atelierele etc.

Serviciile de învățămînt și cercetare asigură procesul de învățămînt de diverse grade din spital precum și cercetarea medicală.

Serviciul de conducere și administrație asigură conducerea și rezolvarea problemelor administrative ale întregului spital unificat.

Scanned with OKEN Scanner

Dispensarele de circumscripţie sînt unităţi care acordă asistenţă medicală ambulatorie şi care, în comparaţie cu policlinica, sînt mult mai accesibile populaţiei, întrucît se găsesc chiar în mijlocul teritoriului pe care-l servesc. Teritoriul pe care-l serveşte un dispensar de circumscripţie este relativ mic (are maximum 5 000 de locuitori de asistat, în timp ce policlinica serveşte 24 000—150 000 de locuitori). În aceste dispensare de circumscripţie se acordă asistenţă de medicină generală, uneori şi de stomatologie (în mediul rural). Atunci cînd este necesar un diagnostic şi un tratament mai complex (radiologie, laborator, otorinolaringologie, oftalmologie etc.), se apelează la serviciile policlinicii.

În afară de rolul curativ, dispensarul are un important rol profilactic — de prevenire a îmbolnăvirilor —, fapt pentru care personalului respectiv îi revin sarcini deosebite.

Dispensarul de întreprindere, care se aseamănă cu dispensarul de circumscripţie, este situat într-o întreprindere şi se preocupă de asistenţa curativo-profilactică a muncitorilor din întreprinderea respectivă.

Pe teritoriul unui oraş se mai găsesc şi alte unităţi sanitare, dintre care vom enumera pe cele cu caracter chirurgical:

— centrele de recoltare şi conservare de sînge;
— staţiile de salvare;
— staţiile aviasan.

Centrele de recoltare şi conservare a singelui sînt unităţi complexe în care sînt consultaţi donatorii de sînge, se recoltează sînge de la aceştia, se prepară diferite produse de sînge, apoi de la aceste unităţi se expediază la spitale sîngele conservat şi preparatele de sînge necesare. Aceste centre sînt şi ele elemente componente ale spitalului şi sînt organizate numai în oraşele mari.

Staţiile de salvare acordă primul ajutor în caz de urgenţă şi transportă bolnavii care nu se pot deplasa la spital. Ele sînt dotate cu maşini de salvare şi sînt elemente componente ale spitalului.

Staţiile aviasan au acelaşi rol ca şi staţiile de salvare cu deosebire că ele acţionează pe un teritoriu mai mare şi folosesc ca mijloc de transport avionul sanitar.

ROLUL ASISTENTEI MEDICALE ÎN ASIGURAREA ASISTENŢEI CHIRURGICALE A BOLNAVILOR

Asistenta medicală care funcţionează într-un serviciu de chirurgie din policlinică sau spital este un factor deosebit de însemnat în asigurarea unui bun tratament aplicat bolnavilor.

De cunoştinţele profesionale acumulate, de conştiinciozitatea cu care lucrează şi de ataşamentul pe care asistenta medicală îl are faţă de bolnav depinde în mare măsură vindecarea acestuia. Ea trebuie să dea dovadă de spirit

Scanned with OKEN Scanner

de observație, de discernămînt, de simțul datoriei și al responsabilității. De multe ori evoluția unei boli se hotărăște în cîteva minute; de felul cum asistenta medicală știe să acționeze, la indicațiile medicului sau din proprie inițiativă, depinde deseori modul de evoluție a bolnavului.

Asistenta medicală este cadrul care se află în permanență lîngă bolnav; ea este legătura directă și cea mai calificată dintre medic și omul suferind. Rămînînd mai mult timp decît medicul lîngă bolnav, îngrijindu-l, asistînd la felul cum acesta se alimentează sau ajutîndu-l să mănînce, administrîndu-i medicația zilnică, controlîndu-i temperatura și pulsul, tensiunea arterială, observînd cantitatea de urină pe care acesta o elimină, caracteristicile urinii și ale scaunelor, felul cum bolnavul umblă, cum se odihnește, cum vorbește sau rațonează, asistenta medicală poate să-și facă o imagine foarte exactă asupra evoluției bolii care, împărtășită medicului chirurg, poate ajuta în mod deosebit la stabilirea unui diagnostic exact sau a tratamentului de urmat.

Pentru a putea răspunde la aceste sarcini complexe, asistenta medicală trebuie să manifeste, pe lîngă o conștiinciozitate perfectă, atașament față de bolnav și să se bazeze în acțiunile ei pe cunoștințe temeinice de specialitate.

Însușirea acestor cunoștințe cere multă sîrguință și studierea sistematică a tuturor noțiunilor din acest domeniu, deoarece, fiind strîns legate între ele, numai cunoscîndu-le pe toate, asistenta medicală va putea să dobîndească pregătirea necesară pentru a fi un factor activ în îngrijirea și tratarea bolnavilor.

ORGANIZAREA, DOTAREA ȘI FUNCȚIONAREA SECȚIEI CHIRURGICALE DIN SPITAL

Secția de chirurgie este una din secțiile componente ale spitalului. Numărul paturilor din această secție este în funcție de teritoriul pe care-l servește.

În ceea ce privește amplasarea în cadrul spitalului, se recomandă să fie astfel așezată, încît prin ea să nu circule personalul de la alte servicii (otorinolaringologie, medicină internă, pediatrie etc.), pentru a se evita pe cît posibil declanșarea unor infecții intraspitalicești.

Secția de chirurgie se compune din:

1. Unități de îngrijire, formate din: camere pentru bolnavi, săli de pansamente, camere de lucru pentru medici și cadre medii, oficii, sufragerie, camere de zi pentru bolnavi, săli de baie, depozite, camere pentru sterilizarea ploștilor etc.).

2. În cadrul spitalului funcționează și o secție de terapie intensivă, pentru toți bolnavii din spital care necesită o astfel de asistență.

Blocul operator este un element component al serviciilor tehnico-medicale. El poate fi organizat și utilizat de mai multe secții chirurgicale ale spitalului.

De asemenea, serviciul de sterilizare este un serviciu central, care asigură întregul spital cu materialele sterile necesare.

Ne vom ocupa de aceste servicii în mod separat.

Scanned with OKEN Scanner

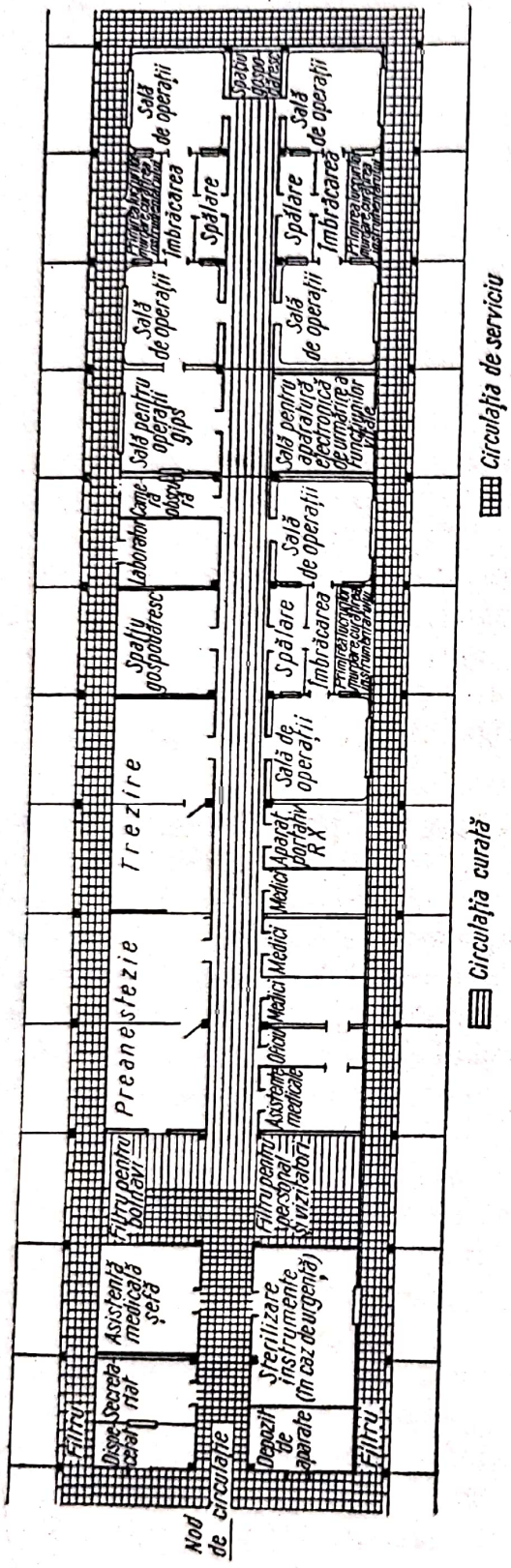


Fig. 9.— Bloc operator. Modalitatea de amplasare a sălilor. Se vede și sistemul de circulație a personalului, a bolnavilor, a instrumentelor pe coridorul interior (curat) și exterior (de serviciu).

BLOCUL OPERATOR, STRUCTURĂ, ORGANIZARE, FUNCȚIONARE

Blocul operator cuprinde un ansamblu de încăperi care funcționează ca un tot unitar în scopul realizării, în perfecte condiții, a intervențiilor chirurgicale. El se compune din mai multe săli de operații și din anexe. Numărul sălilor de operații dintr-un bloc operator este cel care determină amploarea acelui bloc. Sălile de operații care pot fi concentrate în aceeași zonă (într-un singur bloc) și care trebuie să aibă o singură intrare, cu filtrul său, o singură conducere etc., se recomandă a fi în număr de maximum șase.

Există două tipuri de blocuri operatorii: *aseptic și septic*, cu individualități funcționale foarte nete între ele și intrări — cu filtre — separate. În descrierea pe care o vom face, ne vom referi la un bloc cu 6 săli de operații.

Un bloc operator, pentru a funcționa corect, trebuie să aibă legături cît mai scurte și cît mai directe cu secțiile de spitalizare chirurgicală, cu secția de terapie intensivă și cu serviciul de primire a urgențelor. El este vital legat de serviciul de sterilizare, pe care, după cum se vede, nu-l considerăm ca element component al blocului operator, ci ca un element comun de servire al întregului spital, ca multe alte servicii comune (farmacie, spălătorie, depozit de materiale și instrumente, centrala de fluide etc.). Blocul operator este amplasat într-o zonă distinctă a spitalului, dar nu în cadrul

Scanned with OKEN Scanner

unității de îngrijire. În nici un caz nu poate fi considerat drept un loc de trecere a personalului dintr-o secție în alta (fig. 9).

SALA DE OPERAȚII

Elemente esențiale ale blocului operator, de felul cum sînt proiectate și amplasate sălile de operații, depinde buna funcționalitate a acestora.

Numărul sălilor de operații variază în raport cu cel al paturilor chirurgicale și cu profilul acestora.

Necesarul sălilor de operații se calculează în funcție de numărul operațiilor care se pot executa, în medie, într-o sală, de specificul secției chirurgicale și de rulajul de bolnavi al secției (indicele mediu de utilizare a patului și durata medie de spitalizare).

Trebuie prevăzută cîte o sală de operație pentru 30 de paturi chirurgicale. Pentru secțiile în care se execută în marea majoritate operații mari, se va prevedea o sală de operație pentru fiecare 20 de paturi.

Sistemul concentrării sălilor de operație permite o activitate cu mare randament și pentru personalul de anestezie (care poate fi programat în așa fel, încît să se asigure, cu același colectiv, atît sălile de operații, cît și spațiile în care se face trezirea bolnavilor). El permite organizarea unei sterilizări centrale pentru întregul bloc operator, nu numai pentru inventarul moale, dar și pentru instrumentarul chirurgical, reușindu-se astfel să se efectueze o muncă de o înaltă tehnicitate.

Această concentrare poate duce, pe ansamblu, la o oarecare economie de suprafață construită și de aparatură, fapt care, fără îndoială, prezintă importanță.

Blocul operator trebuie amplasat în cadrul construcției în așa fel, încît să poată suporta extinderi, fără perturbarea circuitului său funcțional normal.

Suprafața sălii de operații. Se apreciază că o sală de operații trebuie să aibă circa 36 m², cu limite variind între 30 și 50 m². Sălile de 36 m² ar urma să se utilizeze pentru operațiile în care numărul de persoane care acționează în sală este redus la circa 4—6 și în care se folosește o aparatură obișnuită. Sălile de 45—50 m² sau mai mari se recomandă pentru operațiile speciale, îndeosebi pentru cele de chirurgie cardiacă, care folosesc aparatură multiplă și voluminoasă și un personal numeros, ajungînd la 14—18 persoane. Pentru spitalele curente (spitalele generale), nu este necesar să se depășească suprafața de 36—40 m².

Forma cea mai obișnuită este pătrată. Se utilizează adeseori și săli ovale, rotunde sau dreptunghiulare.

Înălțimea sălii: odată cu introducerea, ca regulă generală, în sălile operatorii, a aerului condiționat și eventual chiar sterilizat, nu mai sînt necesare înălțimi foarte mari. Datele culese din literatură și din experiența noastră

Scanned with OKEN Scanner

ne fac să apreciem drept cea mai corespunzătoare înălțimea de 3,50 m, dacă există un iluminat cu sistemul clasic de lampă scialitică.

Ușile sălii de operații. O asemenea sală are nevoie de două uși: una pentru bolnavi și alta pentru personal. Ușa pentru bolnavi trebuie să fie lată de 1,20 m, pentru a permite introducerea cu ușurință a unui pat pe rotile, chiar dacă bolnavul așezat pe acest pat se găsește imobilizat într-un aparat de extensie continuă. Ușa pentru personal leagă sala de operație cu camera de îmbrăcare a medicilor și cea de materiale sterile; ea va avea o lățime normală (0,90 m) și este bine să i se poată prevedea un sistem de deschidere automată. Pentru întreținerea igienii se recomandă ca ușa să fie complet din sticlă (fără ramă). De asemenea, un ghișeu cu geam ghilotină va asigura evacuarea materialelor întrebuințate în sala de operație.

Este necesar să se prevadă pe toți pereții sălii prize electrice pentru 220 V și 320 V. De mare importanță este și existența unor robinete de apă caldă și rece (bine mascate în perete), pentru a fi folosite la spălarea sălii cu un furtun. Bineînțeles că un sistem de evacuare a apei folosite se impune, cu precizarea ca acesta să se poată închide ermetic, cînd nu este folosit, pentru a nu fi o sursă de pătrundere a aerului infectat.

Pentru a evita plasarea dulapurilor în sala de operații, este indicat să se prevadă 1—2 dulapuri instalate în perete, pentru materialele de sutură (catgut, ață) și fiolajele curente. Aceste dulapuri se vor amenaja în așa fel, încît atunci cînd nu se întrebuințează, să se închidă etanș, pentru a nu depozita praf.

Pereții, plafonul și pardoseala trebuie să fie realizate din materiale ușor de curățat și rezistente la substanțele dezinfectante. Din aceste motive, se recomandă pentru pereți aluminiu eloxat sau tablă metalică și mai puțin placarea cu faianță sau, cu atît mai puțin, cu bucăți mici de ceramică (jouri sau kleinmozaic), pentru a se evita suprafața mare de rosturi care se curăță greu și reprezintă un spațiu de depozitare a murdăriei. De multe ori se preferă plăcile mari de sticlă colorată, iar dacă nu, simpla vopsire în ulei.

Dușumeaua sălii poate fi formată din plăci de gresie cu garnituri de cupru, care contribuie la stabilirea contactului cu pămîntul, făcînd-o în felul acesta „antistatică", element important într-o încăpere unde acumularea electricității statice poate fi periculoasă.

Pînă nu de mult, *culoarea* obișnuită a sălilor de operații era alb deschis, întrucît se considera că permite să se vadă dacă sala este perfect curată. Această culoare este însă obositoare, mai ales în condițiile caracteristice de concentrare optică la care este supusă echipa operatorie. De aceea, se folosesc astăzi și alte culori, în mod deosebit culorile albastru sau verde. Se recomandă ca și lampa scialitică să aibă un filtru galben, iar cîmpurile operatorii și chiar halatele personalului să fie albastre sau verzi.

Plecînd de la considerentele de mai sus, se recomandă ca sălile de operații *să nu fie prevăzute cu ferestre exterioare*, deoarece lumina puternică a zilei perturbează executarea actului operator.

Scanned with OKEN Scanner

În aceste condiții este absolut necesar să se asigure în sălile de operații ventilație artificială. Este o condiție tehnică pe care progresele actuale pot și trebuie să o realizeze.

Luminarea cîmpului operator. Pe lîngă lampa scialitică clasică, se proiectează din ce în ce mai frecvent și alte sisteme de iluminat, tendința fiind de a încastra sursele de lumină direct în tavan (care este boltit în acest scop).

Încălzirea sălii de operații. Se va evita folosirea radiatoarelor, care reprezintă un depozit de praf. Încălzirea prin pereți radianți este cea mai recomandabilă. Ca surse suplimentare, sînt foarte utile condiționarea și climatizarea sălii folosind filtre sterilizante.

Fluidele, vidul. Toate sălile de operații trebuie echipate cu prize de oxigen, protoxid de azot, aer comprimat și vid, branșate la centrala spitalului. Este bine ca în fiecare sală, pentru fiecare din acestea, să existe cel puțin două prize.

Mobilierul și aparatura. În sala de operații trebuie să existe numai un minim necesar pentru efectuarea intervenției respective (masă de operații, mese de instrumente, aspirator, aparat de anestezie și reanimare, scaune). Tot ceea ce nu este folosit în permanență (aparat Röntgen) este bine să stea într-o cameră specială de aparate sau într-o nișă făcută în zid și închisă ermetic. La fel trebuie să se procedeze cu negatoscopul, care se poate încastra într-unul din pereții sălii (cel mai bine poate fi amplasat în stînga sau în dreapta chirurgilor) (fig. 10).

ANEXELE SĂLII DE OPERAȚII

Camera de spălare a chirurgilor. Chirurgii sosesc în această cameră în îmbrăcămintea specifică blocului operator. Este economic să se prevadă un spălător comun pentru două săli. Majoritatea constructorilor recomandă 3 chiuvete pentru o sală.

În general, în ceea ce privește chiuvetele, s-au făcut puține inovații. Se preferă, aproape unanim, sistemul în care robinetul de apă sterilă se acționează cu cotul. Apa sterilă necesară spălării pe mîini trebuie pregătită central, pentru tot blocul operator. Cel mai bun loc pentru centrala de apă sterilă este deasupra blocului operator, pentru ca apa să ajungă la spălare prin cădere. Este recomandabil ca din camera de spălare a chirurgilor să se vadă, printr-un geam, în sala de operație, pentru ca pregătirea operatorilor să se facă în același ritm cu anestezierea bolnavului (fig. 11).

Camera de îmbrăcare a chirurgilor și depozitul de material steril reprezintă ultima graniță către zona perfect aseptică reprezentată de sala de operații. Halatele, încălțămintea pentru sala de operații, măștile se găsesc numai aici. După ce au terminat spălarea pe mîini, operație care este în principiu septică, chirurgii trec în această sală, unde li se pun încălțămintea și boneta sterilă, îmbracă halatul și masca și intră în sala de operație. Din această cameră li se

Scanned with OKEN Scanner

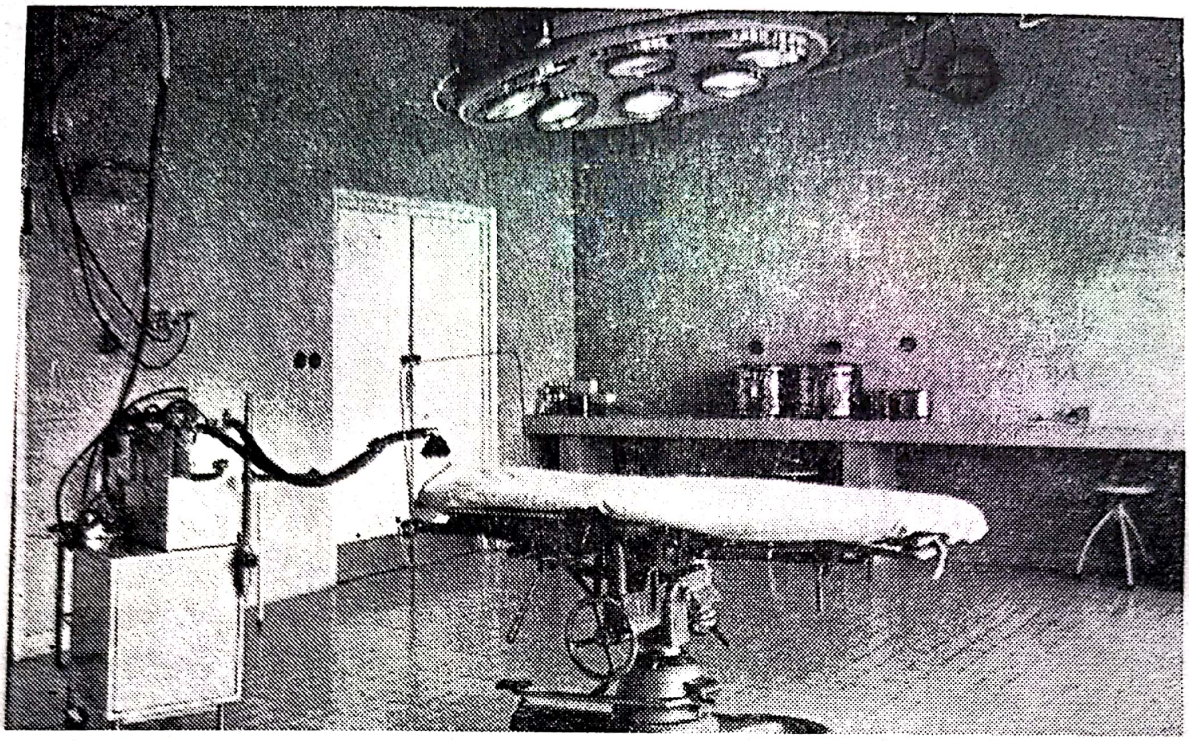


Fig. 10.— Sală de operații.

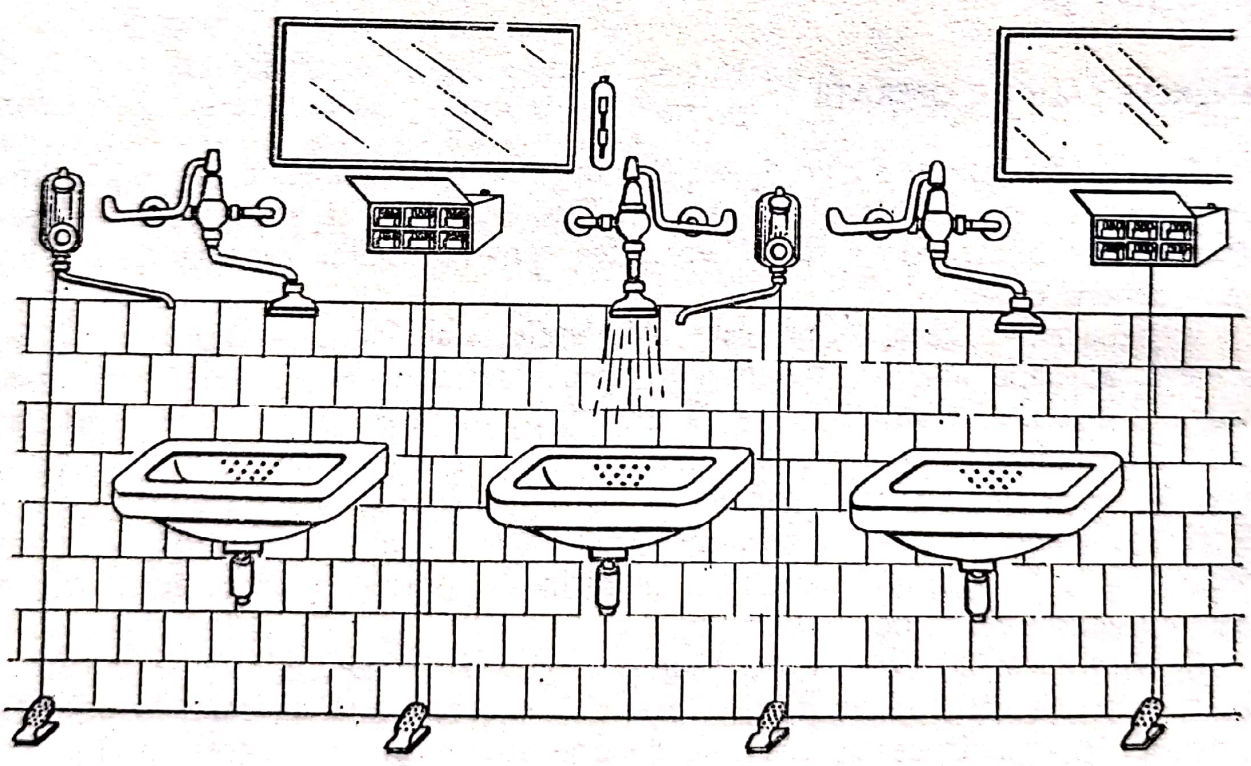


Fig. 11.— Camera de spălare a chirurgilor. Se văd lavoarele și robinetele acționabile cu cotul, cutia pentru perii, lufe sau comprese sterile pentru spălat pe mîini, recipientul cu săpun lichid, acționabil prin apăsare cu piciorul.

Scanned with OKEN Scanner

aduc instrumentele sterile, care au stat depozitate aici, după aducerea lor de la sterilizarea centrală. Nu trebuie uitat să se prevadă în această cameră polițe, eventual rabatabile, sau care se scot din interiorul dulapurilor, pentru depunerea casoletelor în timpul utilizării.

Camera de curățire a instrumentelor și de depozitare a materialelor utilizate. Arhitectonic, această cameră se amplasează în continuarea celei descrise anterior, dar cu care nu are nici o legătură. Este un spațiu de lucru murdar: aici ajung, din sala de operații, printr-un ghișeu (în nici un caz printr-o ușă, pentru a se evita circulația persoanelor), instrumentele utilizate, cîmpurile, compresele, trusele de intubație, recipientele cu lichidele de aspirație etc. Este foarte indicat ca peretele dintre camera de îmbrăcare și această încăpere să fie din sticlă, pentru ca asistenta șefă a sălii de operații să poată supraveghea și munca infirmierei care lucrează aici.

Este absolut necesar să se prevadă un curățitor de instrumente prin ultrasunet, spălătoare, vidoare pentru recipientele cu secreții, un spațiu în care se depozitează temporar rufele murdare. O masă de lucru este, de asemenea, folositoare. Această cameră dă într-un coridor exterior, care asigură circuitul murdar al blocului operator.

Reiese că există în circuitul intim al sălii de operații *două zone perfect distincte:* zona de circulație a materialelor și instrumentelor sterile (zona curată) și zona de circulație a materialelor utilizate (zona de circulație murdară sau de serviciu). Aceste două zone trebuie să fie complet separate, chiar dacă aceasta va modifica, în oarecare măsură, modalitatea de gîndire, mai ales a personalului mediu, care s-ar putea să argumenteze că nu poate prelua personal cîmpurile și instrumentele utilizate și deci nu poate răspunde corect de ele. Dar în blocul operator se lucrează în echipă și întreaga echipă răspunde de inventar (care, dealtfel, vine steril și în imposibilitate de a fi numărat de la sterilizarea centrală). *Ideea de circuit complet lipsit de riscuri primează și ea se poate realiza numai în felul în care s-a arătat mai sus.*

Se impune realizarea dublului coridor (curat-murdar), care, deși poate ridica în oarecare măsură prețul de cost al construcției spitalului, oferă condițiile respectării asepsiei, ceea ce este o cerință elementară pentru un bloc operator modern.

Nu am discutat aici despre sterilizare, deoarece întregul proces de sterilizare se efectuează într-o zonă centrală, bine echipată, care este recomandabil să fie plasată, fie pe același palier cu blocul operator, fie dedesubtul sau deasupra acestuia.

Sala pentru aparate gipsate. Una din sălile operatorii aseptice va avea legătură directă cu sala pentru pus aparate gipsate (prevăzută cu masă ortopedică, aparatele și instalațiile specifice: de suspensie, pentru prepararea gipsului, dulapuri pentru fești gipsate, pentru atele etc.).

Camera pentru aparatura electronică de urmărire a funcțiilor vitale. Pe măsură ce aparatura din sălile de operații s-a dezvoltat și odată cu ea a crescut și numă-

Scanned with OKEN Scanner

rul de persoane necesare actului operator, a apărut ideea de a plasa în altă încăpere o parte din această aparatură, ca și personalul care o mînuiește. Cea care s-a pretat cel mai bine la acest punct de vedere este aparatura electronică de urmărire a funcțiilor vitale (electroencefalograf, electrocardiograf, pulsotahimetru etc., cunoscute și sub numele generic de monitoare), pentru care s-au creat camere speciale, plasate lîngă sala de operații (recomandabil între două săli de operații). Este suficient dacă se prevăd astfel de camere numai la o treime din sălile de operații. Activitatea poate fi urmărită printr-un geam, comunicarea cu echipa operatorie făcîndu-se prin interfonie. De reținut faptul că aceste camere necesită ecranări contra deranjamentelor electrice. Circulația către exterior a acestei săli trebuie să se facă numai prin coridorul care asigură circuitul de serviciu.

În camera pentru urmărirea funcțiilor vitale se poate permite uneori intrarea unui număr limitat de persoane pentru vizionarea actului operator, în prezența tehnicienilor care manevrează aparatura electronică pentru studierea modificărilor funcțiilor vitale. Dacă este concepută și pentru acest scop (în centrele universitare) este cazul să aibă dimensiuni ceva mai mari.

Camera de preanestezie. Se recomandă amenajarea unei camere mari, comună pentru întregul bloc operator, despărțită în boxe, în care vor fi aduși bolnavii cu brancarda și unde li se va continua preanestezia începută la salon. Încăperea va fi amplasată în continuarea filtrului. În această încăpere trebuie să existe un frigider, în care sînt ținute flacoanele de sînge trimise de la punctul de transfuzie, conform programului operator al zilei. De asemenea, se vor plasa aici termostate pentru încălzirea soluțiilor perfuzabile și dulapuri pentru instrumente și medicamente.

Camera de trezire. Bolnavii care nu și-au recăpătat reflexele elementare în așa fel încît să poată fi transportați în salon sau în saloanele de terapie intensivă, vor fi introduși într-o încăpere boxată, vecină celei de preanestezie, în care vor fi ținuți pînă se vor trezi, sub supravegherea directă a unui cadru mediu și care se numește cameră de trezire. Precizăm că nu trebuie să se confunde camera de trezire cu secția de terapie intensivă, în care vor fi transportați bolnavii din camera de trezire, numai după ce ne-am asigurat că ei suportă bine transportul. Camera de trezire, cîte una pentru fiecare din blocurile operatorii (deci, una pentru mai multe săli de operații), va fi plasată în continuarea celei de preanestezie, pentru ca atît la trezire, cît și la preanestezie să fie utilizată aceeași echipă de personal. Fără îndoială că, atît din camera de preanestezie, cît și din cea de trezire nu trebuie să lipsească prizele de oxigen și de aspirație pentru fiecare spațiu în care este plasat bolnavul, ca și dulapurile necesare cu medicamente și instrumentar.

Camera pentru aparatura Röntgen și alte aparate portative comune mai multor săli. Există săli de operații cu dispozitive speciale, montate în plafon, pentru executarea radiografiilor intraoperatorii. Sistemul este neeconomic, motiv pentru care s-a recomandat, eventual, un aparat fix, instalat într-o

Scanned with OKEN Scanner

nișă prevăzută cu uși care despart două săli de operații. Se pare totuși că și în acest caz, din cauza frecvenței reduse de utilizare a aparatului Röntgen, cît și a permanentei perfecționări a acestor aparate, se recomandă aparatele mobile.

În cazul în care este montat într-o sală de operații un aparat Röntgen fix, se vor lua măsuri speciale de protecție contra razelor X a încăperilor vecine. Pentru celelalte situații, grosimea obișnuită a pereților pare a fi suficientă.

Camera obscură. Pentru a se evita ieșirile și intrările frecvente în blocul operator și pentru obținerea unor rezultate radiografice mai rapid, este necesară existența unei camere obscure.

Laboratorul de anatomie patologică, cu deosebire în marile construcții, apare ca o necesitate pentru efectuarea examenelor extemporanee. Este recomandabil ca acest laborator să fie amplasat în legătură cu coridorul care asigură circulația „murdară".

Camera de întreținere a aparaturii, de depanare a defectelor acesteia și de executare a unor mici reparații își justifică de asemenea necesitatea.

Filtrul blocului operator. Deși astăzi în puține spitale se iau precauțiunile de care vom vorbi mai jos, este bine să se cunoască faptul că, fără respectarea măsurilor de care vom vorbi mai jos, vor continua să existe riscuri de infecții intraoperatorii, motiv pentru care este absolut indicat ca într-un bun bloc operator să se organizeze sistemul de filtre pe care îl vom descrie în cele ce urmează.

Vom deosebi două zone distincte: filtrul personalului și filtrul bolnavilor.

a) Filtrul personalului. În această categorie sînt prevăzute și persoanele care intră întîmplător în blocul operator: studenți, medici veniți la specializare etc. Pentru toți trebuie să se creeze un loc (cameră) în care să se îmbrace în costume speciale pentru sala de operații. Personalul care urmează să opereze trebuie să-și schimbe complet costumul de spital, să-și ia îmbrăcăminte și încălțăminte de bloc operator (botine de pînză sterilă) și astfel să ajungă în spălător. Personalul mediu trebuie să se îmbrace, de asemenea, într-un costum special, în care va rămîne tot timpul cît lucrează aici. Munca din blocul operator trebuie astfel organizată, încît personalul să nu fie nevoit să iasă de aici în toată perioada sa de activitate. Legăturile telefonice cu exteriorul, cu serviciul de aprovizionare (care va duce la nivelul blocului operator tot ceea ce este necesar de la farmacie, spălătorie și sterilizarea centrală), permit menținerea personalului numai în acest loc. Este o disciplină riguroasă, pe care Pasteur a preconizat-o și care trebuie respectată fără nici o abatere. În aceste camere vor exista casete individuale (pentru cei ce lucrează în blocul operator) cu chei duble, pentru ca persoana însărcinată cu aceasta să poată schimba costumele în vederea menținerii lor totdeauna în stare de curățenie. Tot aici se vor amplasa WC-uri și 1—2 dușuri. Aici se va crea un mic spațiu, în care vizitatorii vor primi halate, botine sterile, măști și bonete. Circulația personalului sau a eventualilor vizitatori către sălile

Scanned with OKEN Scanner

de operații trebuie să se facă deci în mod obligatoriu prin acest filtru, care va fi situat astfel, încît să nu fie posibilă ocolirea lui.

De notat că o parte din personal lucrează în cealaltă zonă a blocului operator, pentru activitățile ce urmează actelor operatorii: curățirea instrumentelor și transportarea lor la sterilizarea centrală, strîngerea materialului moale utilizat etc. Reiese clar că acest personal are un circuit separat, pe un coridor separat, pe care îl numim coridorul circulației de serviciu (fără îndoială, însă, că și acesta trebuie ținut în perfectă stare de curățenie). Este cazul să fie prevăzut și aici un spațiu pentru dezbrăcare, duș, WC.

b) Filtrul bolnavilor. Brancardele sau paturile pe roți, care provin din zona primirii de urgență sau din saloane, pot fi o sursă de infecție. De aceea este necesar ca bolnavul adus din spital să fie transferat de pe patul său pe un brancard al sălii de operații, acoperit cu cearșafuri sterile. În încăperea aceasta, care poate fi subdivizată în cîteva spații, se va completa toaleta preoperatorie a bolnavilor, dacă nu a fost făcută în mod corespunzător în secție. Tot aici se pot depozita brancardele blocului operator, prevăzîndu-se un spațiu pentru aseptizarea lor. Va exista, de asemenea, un spațiu în care brancardierii să-și schimbe îmbrăcămintea, în cazul în care sistemul funcțional folosește același brancardier care introduce bolnavul în sala de operații. Este recomandabil, bineînțeles, ca blocul operator să aibă brancardieri proprii, pentru a nu mai fi obligatorie schimbarea de costume. Operația se execută în sens invers atunci cînd bolnavul pleacă din blocul operator. Este posibil ca, uneori, în această cameră să se facă și o toaletă sumară a bolnavilor, mari accidentați. Astfel de eventualități survin excepțional și numai pentru cei accidentați, la care toaleta trebuie să se facă sub anestezie. Este, deci, de la sine înțeles că această cameră trebuie prevăzută cu lavoare, vidoare și prize de oxigen. El se va lega, pe de o parte, cu camera dispecerului blocului operator, iar pe de altă parte cu camera de preanestezie.

Pentru a evita orice abateri de la regulile impuse prin descrierea de mai sus, este necesar ca întreaga îmbrăcăminte ce se poartă în blocul operator să aibă o culoare specială (spre exemplu, verde pentru blocul operator aseptic și albastră pentru cel septic).

Camera medicilor. Sînt autori care dau o mare atenție spațiului în care se destind și lucrează medicii, după executarea programului operator.

Camera secretarei. Este cazul să se prevadă aici dulapuri pentru documentele operatorii, care rămîn în permanență în cameră, extrasele fiind dactilografiate de către secretară.

Camera pentru asistenta medicală șefă va trebui să dispună și de un spațiu suficient pentru depozitarea aparaturii curente, a inventarului moale etc., specific activității blocului operator. Camera trebuie foarte bine amplasată în legătură cu filtrul sălii de operație, pentru ca nimic să nu se petreacă la intrarea și ieșirea din blocul operator, fără supravegherea directă a asistentei medicale șefe. De la pupitrul său de lucru, s-ar putea chiar comanda deschi-

Scanned with OKEN Scanner

derea ușii care dă în zona de filtru și a aceleia care permite trecerea către blocul operator.

Camera pentru asistentele medicale, care cuprinde o încăpere mai largă, în legătură cu alta în care personalul mediu și auxiliar își poate pregăti o băutură reconfortantă și poate lua o gustare, este un spațiu absolut necesar. Altfel, ar exista riscul ca personalul de aici să solicite plecarea la bufetul spitalului. Încăperea va fi folosită și pentru echipa de asistente medicale care asigură garda.

Spațiul gospodăresc nu trebuie neglijat niciodată, deoarece aici se păstrează și se întreține materialul de curățenie, de dezinfectare etc. Este spațiul pe care îl folosesc în activitatea lor infirmierele și îngrijitoarele de curățenie.

Camera dispecerului. Pentru un bloc operator care lucrează intens este necesar un dispecerat care să coordoneze întreaga activitate programată și care, eventual, în caz de prelungire a activității unei săli de operații și eliberării premature a alteia, să dirijeze echipa operatorie și bolnavul către această sală. Dispeceratul va ține evidența operațiilor ce urmează să se efectueze pe baza programărilor făcute de către secții, va comunica asistentei medicale șefe programul și se va informa, prin relații telefonice, asupra ritmului de desfășurare a intervențiilor. Prin el vor fi invitați la blocul operator, ori de cîte ori este nevoie, medicii, prin el se va reaminti asistentelor medicale din secții ora la care sînt planificați bolnavii, comunicîndu-se eventualele amînări sau urgentări ale operațiilor, solicitîndu-se liftul de transportat bolnavi etc. Este de la sine înțeles că cel puțin unul din lifturi trebuie să fie prevăzut cu telefon, pentru a putea fi solicitat. Dispeceratul servește și ca birou de informații pentru cei ce se interesează de programul operator, de durata unor operații, de posibilitatea programării unei operații de urgență etc. Poate fi prevăzut un dispecerat comun pentru blocul aseptic și septic. Pentru 8—10 săli de operații, cu un total de circa 40 de intervenții operatorii zilnice, un dispecerat nu numai că este rațional, dar fără el nu se poate desfășura un program operator normal. Fără îndoială că atunci cînd blocul operator este format din 2—3—4 săli de operații, nu este necesar un serviciu special de dispecerat.

*

Cum se grupează blocurile operatorii? Trebuie făcută o grupare în blocuri septice și aseptice, care să aibă circulații diferențiate. Sînt autori care merg atît de departe cu această diferențiere, încît situează blocurile operatorii septice și aseptice separat, chiar la niveluri (etaje) diferite. Noi credem că nu trebuie să se ajungă chiar la aceasta, pentru că niciodată nu se va putea amplasa blocul operator septic la nivelul tuturor secțiilor cu bolnavi septici (care în nici un caz nu sînt spitalizați pe același etaj: chirurgie, urologie, ginecologie, otorinolaringologie etc.). Dar se poate face o diferențiere de circuite din nodul central de circulație, care leagă zona de spitalizare cu blocurile ope-

Scanned with OKEN Scanner

ratorii. De exemplu, într-o parte a acestui nod se va amplasa blocul operator septic, iar în cealaltă, blocul operator aseptic.

Este cazul să facem o precizare. Există intervenții septice cu potențial de răspîndire a germenilor foarte mare: abcese, flegmoane, gangrene, care, din punctul de vedere al intervenției, necesită de obicei intervenții minore. Nu este recomandabil, în nici un caz, ca aceste mici intervenții să se facă în secție (în unitatea de îngrijire). Există alt gen de intervenții septice, care au nevoie de operații mai complicate, ca: peritonitele, abcesele pulmonare etc. Pentru primele tipuri de intervenții este suficient să se asigure chiar la intrarea în blocul operator septic, imediat după filtru, una sau două săli de mici intervenții fără anexele caracteristice: spălare, îmbrăcare-chirurgi, depozit instrumentar etc., funcții pentru care se poate asigura spațiul necesar chiar în această sală. Pentru celelalte operații septice, care necesită intervenții mai complicate, este necesar să se asigure un ansamblu complex de încăperi, așa cum s-a menționat la descrierea componentelor blocului operator.

Circulația în blocul operator. Se va acorda o grijă deosebită asigurării condițiilor de funcționalitate normală a blocurilor operatorii; de asemenea, sînt necesare două tipuri de circulație: una pentru personal, bolnavi și instrumentele aseptice care vin de la sterilizarea centrală (așa-numita *circulație curată*, care necesită respectarea cu cea mai mare strictețe a regulilor de igienă) și o *circulație de serviciu*, pentru instrumentele destinate sterilizării, pentru rufele murdare care ies din sălile de operații sînt duse la spălătorie, pentru alte materiale murdare, secreții, organe extirpate etc., care trebuie evacuate din sălile de operații. Pe această circulație de serviciu se vor amplasa și o serie de elemente anexă: laboratorul de anatomie patologică, camera pentru urmărirea electronică a funcțiilor vitale etc.

Aceasta se poate realiza cel mai bine printr-un coridor interior, care asigură circulația curată, și printr-unul exterior, care asigură circulația de serviciu. Persoanele care activează în zona de serviciu nu au accesibilitate în zona curată. Dacă în mod excepțional vin aici, ele trebuie să fie supuse regulilor obișnuite de filtrare.

În figura 9 este redat modul cum s-ar putea organiza un bloc operator, care să cuprindă sălile de operații și încăperile menționate anterior și care să beneficieze și de un dublu coridor: curat și de serviciu.

Scanned with OKEN Scanner

APARATURA, MOBILIERUL ŞI INSTRUMENTARUL

din sala de operaţii, din sala de aparate gipsate şi sala de pansamente

INDICAŢII DE MANEVRARE A APARATURII

APARATURA ŞI MOBILIERUL

O sală de operaţii dispune de aparatură şi mobilier, după cum urmează:

Masa de operaţii. Mesele de operaţii moderne sînt astfel concepute, încît să permită aşezarea bolnavului într-o serie întreagă de poziţii, înainte sau în timpul actului operator. Mişcările se realizează prin manevrarea unor roţi sau a unor manete situate la capul mesei, de o parte sau alta. La aceste mese se pot adapta unele piese anexă.

Principalele poziţii în care poate fi pus bolnavul pe masa de operaţii sînt următoarele:

— Poziţia culcat pe spate *(decubit dorsal)*, care este poziţia cea mai frecventă (fig. 12 A).

— Poziţia culcat pe faţă *(decubit ventral)*, folosită pentru operaţii pe coloana vertebrală sau în diverse regiuni ale feţei posterioare a corpului.

— Poziţia culcat pe o parte *(decubit lateral — drept sau stîng)* utilizată de obicei pentru operaţiile pe torace, rinichi şi splină (fig. 12 B). De multe ori în cazul poziţiilor de mai sus, se introduce sub corpul bolnavului un sul de pînză sau un sac de nisip alungit, care face ca regiunea pe care se operează să fie mai bine expusă şi sprijinită. Mesele moderne au un dispozitiv special pentru realizarea acestei poziţii, care este acţionat tot prin manevrarea unei roţi.

— *Poziţia Trendelenburg*, în care bolnavul stă culcat cu capul înclinat în jos. Este poziţia utilizată de obicei în operaţiile ginecologice, în cele pe colonul sigmoid, rect şi vezica urinară. În momentul cînd execută această poziţie, asistenta medicală nu trebuie să uite să aşeze la capul mesei de operaţii suportul pentru sprijinirea umerilor (pentru că altfel bolnavul alunecă în jos) şi de asemenea să frîngă partea inferioară a mesei, pentru ca bolnavul să stea cu gambele oblic în jos, pentru a-i realiza o poziţie mai comodă şi a putea aşeza masa de instrumente peste picioarele sale (fig. 12 C).

Scanned with OKEN Scanner

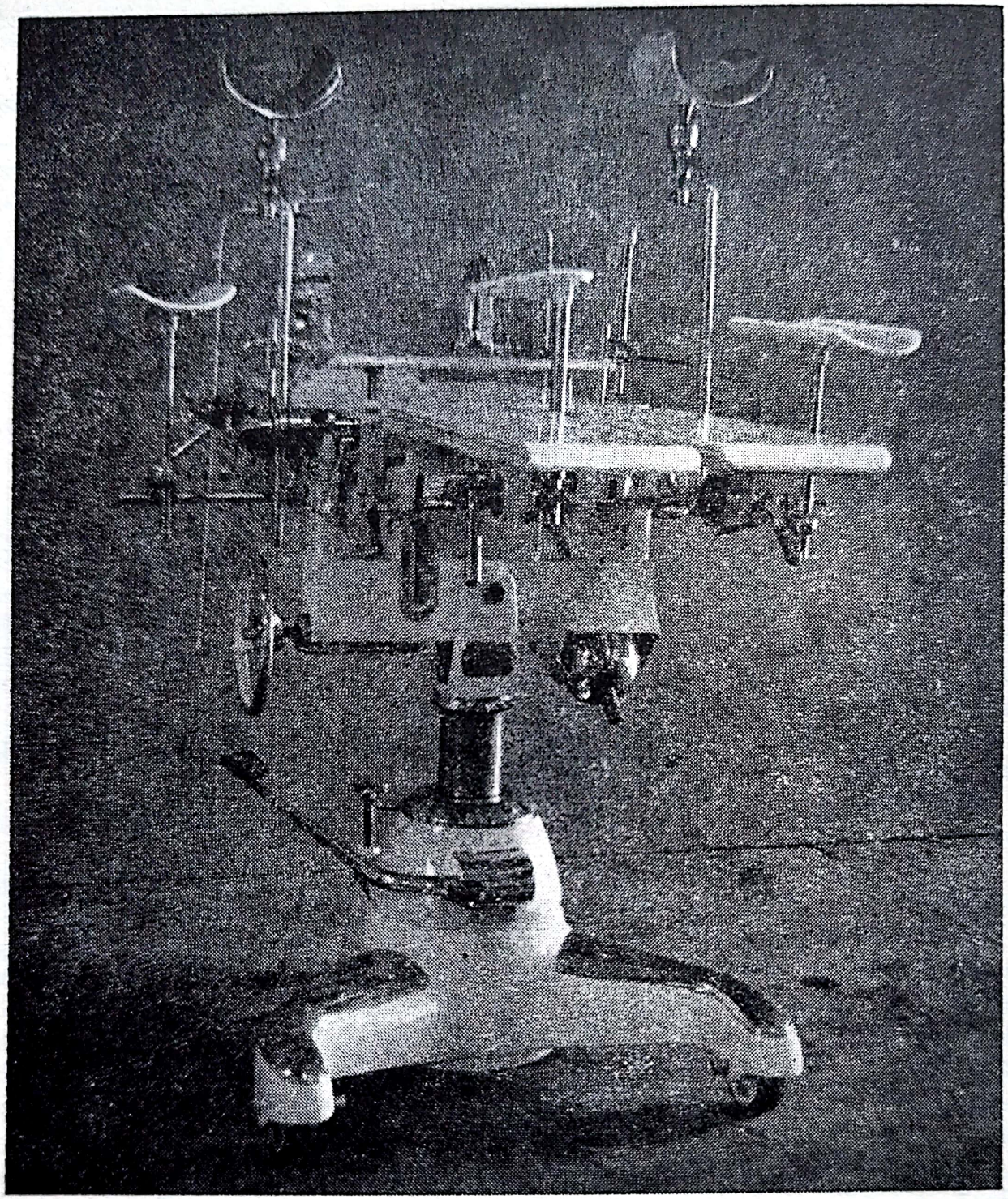


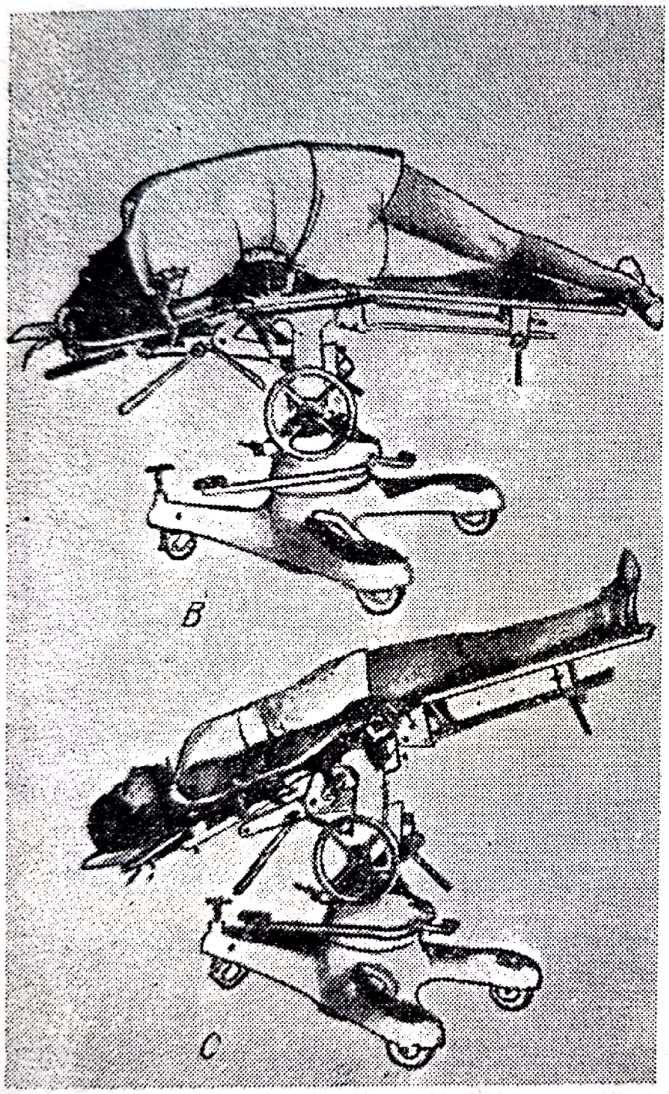
Fig. 12.— Masă de operații românească „Multiflex":
A. Masa, împreună cu piesele ei componente, în poziția de utilizare pentru decubit dorsal sau ventral.

— Poziția semișezînd (fig. 12 D), în care bolnavul are capul și toracele situate mai sus ca restul corpului. Se utilizează de obicei în operațiile pe gît (operații pentru gușă) sau pe craniu.

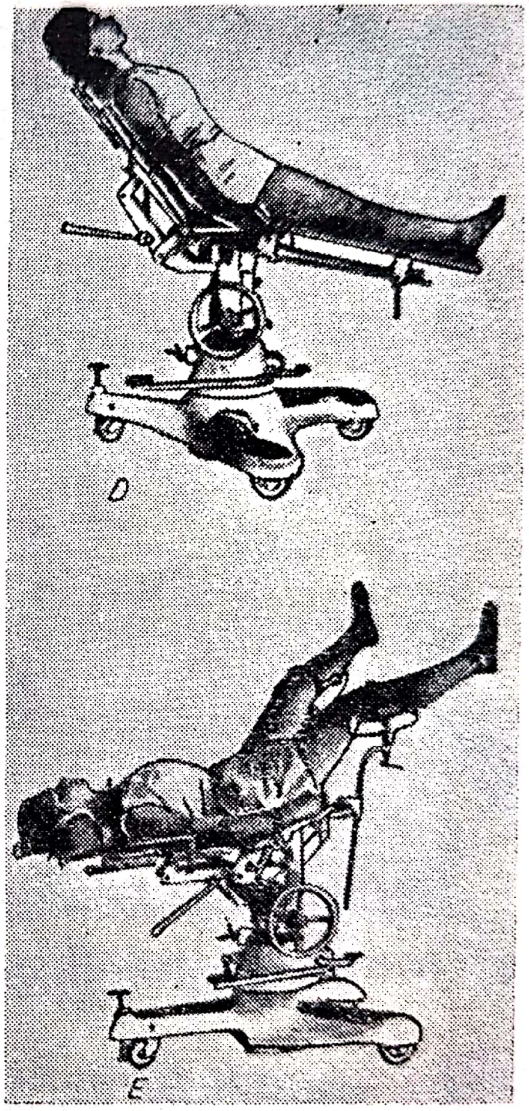
Scanned with OKEN Scanner

— Poziția perineală (fig. 12 E), este utilizată pentru expunerea regiunii perineale. Pentru a se realiza această poziție, se extinde partea distală a mesei de operații și se instalează la masă suporturi verticale pentru picioare. Această poziție se utilizează în operațiile ce se fac pe vagin sau în regiunea anală.

Masa de mînă. În serviciile de chirurgia mîinii, sau cînd se operează pe membrul toracic, există mese pe un picior, pe care se așază, în timpul operației, membrul toracic respectiv.



B. Masa cu bolnav în poziția culcat pe o parte (decubit lateral).
C. Masa cu bolnav în poziția Trendelenburg.



D. Masa cu bolnav în poziția semișezîndă.
E. Masa cu bolnav în poziția perineală.

Aparatul de baronarcoză și pentru respirația artificială. Se găsește la capul mesei de operații și este conectat la conductele prin care vine oxigenul.

Aspiratorul de lichide și secreții. Aspirația se face folosind aerul comprimat, care vine prin conducta de la instalația centrală. Vor trebui să existe și 1—2 aspiratoare mobile în fiecare sală, conectabile la rețeaua electrică.

Scanned with OKEN Scanner

Masa de instrumente este de două tipuri:

— *pe un singur picior*. Acest tip de masă se poate așeza peste membrele inferioare ale bolnavului (fig. 13);

— *pe 4 picioare*. Această masă servește de obicei ca a doua masă de instrumente, fiind folosită de cel de al doilea ajutor în operațiile mari, pentru așezarea instrumentelor mai rar utilizate sau a celor pe care le oferă el direct operatorului (fig. 14).

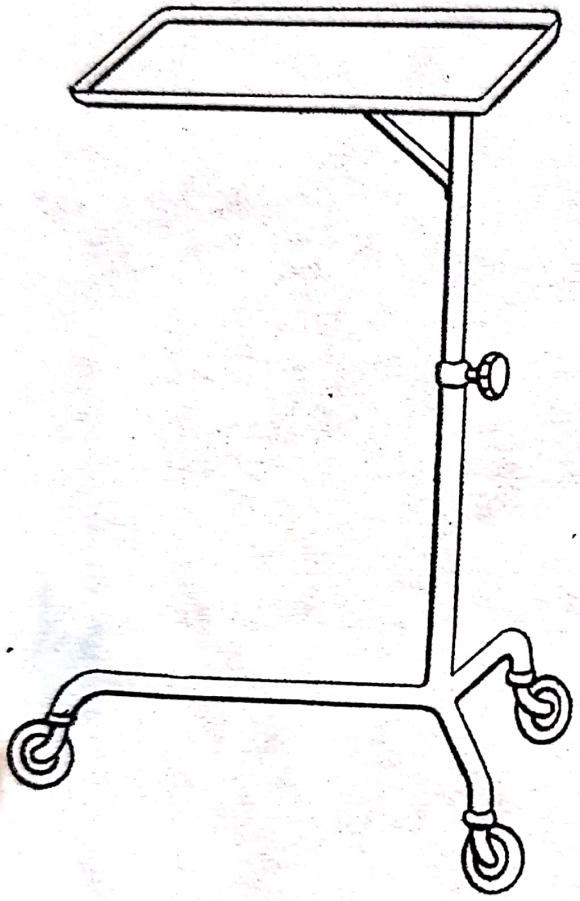


Fig. 13.— Masă de instrumente, pe un picior.

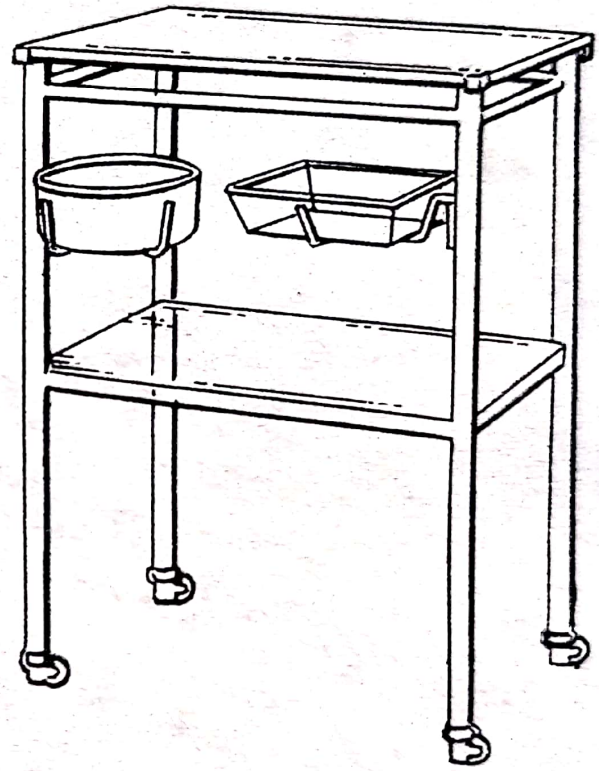


Fig. 14.— Masă de instrumente, pe patru picioare.

Masa de medicamente este de asemenea o masă pe patru picioare, care are de obicei două rafturi de sticlă. Pe ea sau în sertarele ei se păstrează medicamentele de mare urgență, catgutul, ața sterilă etc. (fig. 15).

Masa de serviciu curent este tot o masă pe 4 picioare, pe care se țin recipientele cu: eter, alcool, iod, apă oxigenată, ser fiziologic, lampa de flambat fiolele etc.

Suporturi (sau mese) pentru casolete cu comprese și cîmpuri operatorii.

Portligheanele (cu ligheanele lor), în număr de două, se utilizează pentru aruncarea compreselor murdare în timpul operațiilor.

Scanned with OKEN Scanner

Scărița se folosește pentru urcarea bolnavilor pe masa de operații.

Scaune pentru anestezist și, eventual, pentru operatori.

Suport pentru flaconul de sînge și brațul bolnavului (pentru transfuziile de sînge, plasmă, soluție de glucoză etc.).

Lampa scialitică este atașată la tavanul sălii.

Lampa scialitică este obligatorie pentru orice sală de operații. Ea are avantajul — față de orice altă sursă de lumină — că realizează o lumină uniformă,

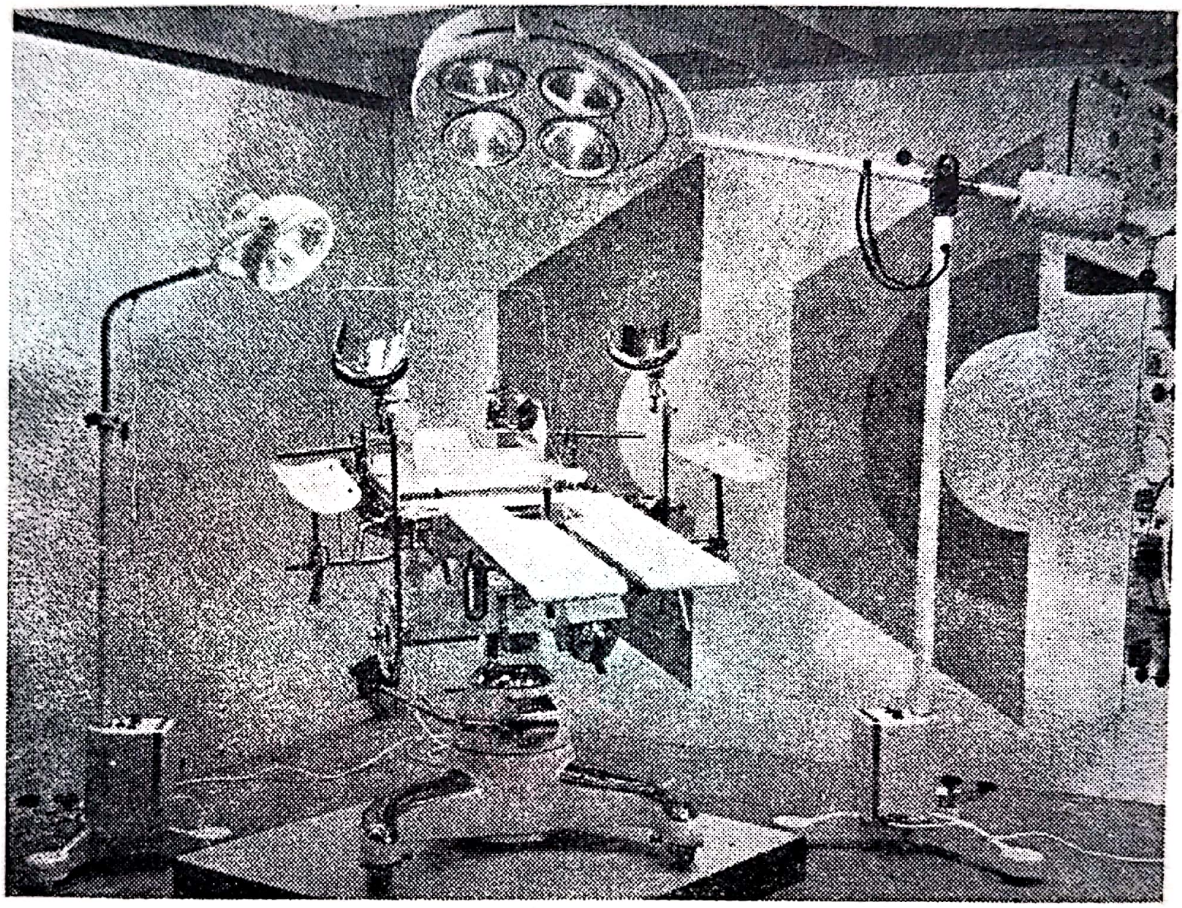


Fig. 15.— Far, pe un picior, și lampă scialitică, pe un picior, cu patru faruri, de o parte și de alta a unei mese de operații.

fără umbre și în genere suficient de puternică pentru a pătrunde în profunzime. Se fabrică lămpi cu 6—9 becuri, ale căror raze se întretaie în așa fel, încît formează un fascicul puternic și care nu creează umbre.

Lampa scialitică are dezavantajul — ca toate lămpile dealtfel — că produce o căldură foarte mare, fapt care jenează mult actul intervenției (încălzirea excesivă a operatorului și a organelor pe care se operează). Ultimele tipuri de lămpi scialitice — printre care și cea realizată în țara noastră — au avantajul că produc o căldură ceva mai mică decît vechile tipuri.

Lampa scialitică poate fi manevrată manual, în așa fel încît fasciculul luminos să lumineze direct, pe cît posibil perpendicular, zona operatorie (fig. 16).

Scanned with OKEN Scanner

Farul pe picior și lampa scialitică pe picior. Acestea oferă surse de lumină suplimentară, fiind adesea foarte utile în sălile de operații.

Mai pot exista aparate pentru termocoagulare, monitoare pentru controlul funcțiilor vitale intraoperatorii.

În afara aparatelor menționate mai sus, nu este indicat să mai existe altele în sala de operații. Chiar și buteliile de oxigen trebuie amplasate în afara sălii de operații, recomandabil în cadrul unei centrale de oxigen, iar în sală va

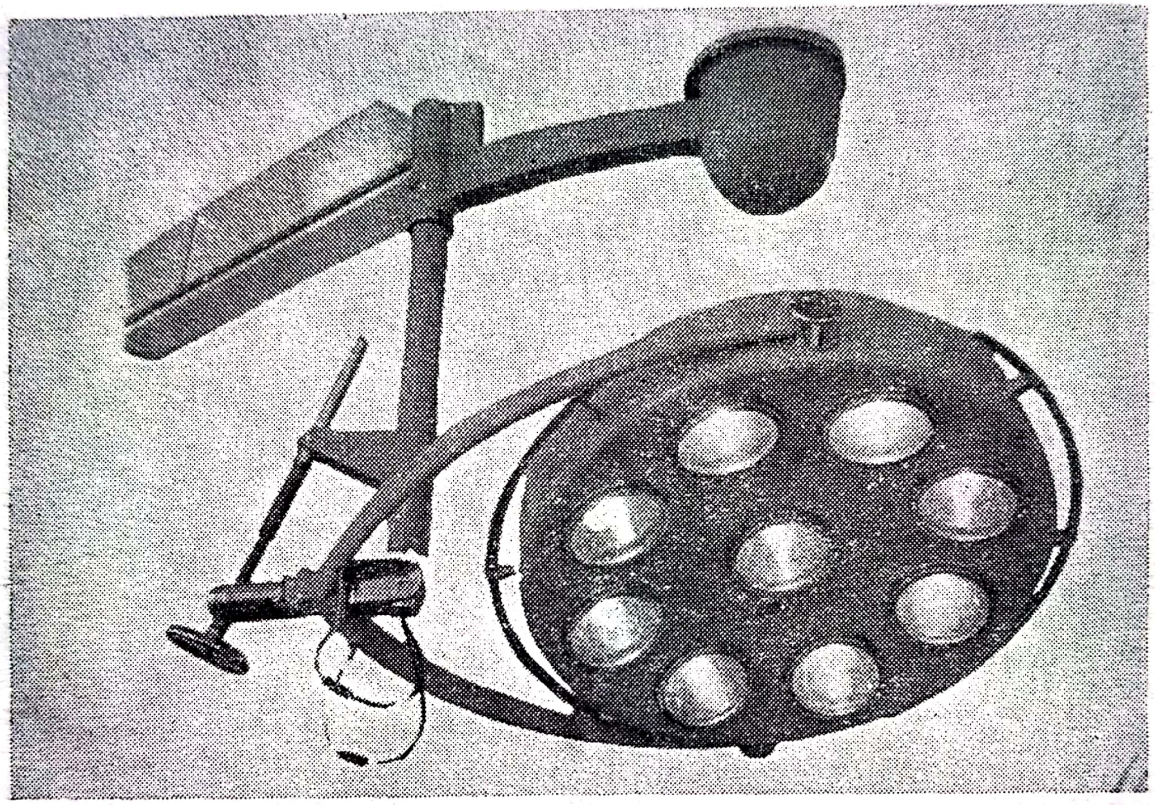


Fig. 16.— Lampă scialitică— de operații— „Novalux", fabricație I.T.M.

pătrunde numai o conductă de oxigen. Cu atît mai mult nu trebuie să existe aici: spălător pentru medic, sobe, dulapuri de instrumente, de îmbrăcăminte etc. În ceea ce privește dulapurile în care se țin medicamentele, catgutul etc., este bine ca ele să fie montate în zid.

În sălile de operații în care se fac intervenții ortopedice, în locul mesei de operații descrisă mai sus se instalează o masă ortopedică. Într-o sală anexă se amenajează camera de aplicat aparate gipsate, care trebuie să fie prevăzută cu masă pentru pregătit fețile, cu lavoare speciale pentru înmuiat fețile etc.

Aparatul Röntgen va fi adus aici numai cînd este nevoie de el. De asemenea, aparatura pentru controlul funcțiilor vitale este bine să se găsească, împreună cu cei care o manevrează, într-o altă încăpere (vecină, prevăzută cu geam pe peretele despărțitor). Legătura acestora cu echipa operatorie se face

Scanned with OKEN Scanner

printr-un sistem de interfonie. În cazul că nu există această sală, aparatura se ține în sala de operații.

Toate obiectele (aparatele) existente într-o sală de operații trebuie să fie confecționate din metal, material plastic și sticlă pentru a se putea spăla și dezinfecta ușor, fără a se produce deteriorarea lor.

INSTRUMENTELE CHIRURGICALE

Față de o perioadă chiar foarte recentă, sortimentul instrumentelor chirurgicale utilizate astăzi în chirurgie este deosebit de bogat. În permanență apar instrumente noi, unele care se dovedesc cu adevărat utile, altele care nu fac servicii mai bune decît instrumentele utilizate în mod curent.

De aceea, pentru a ne referi la un cadru mai ușor de cuprins de către asistenta medicală, în cele ce urmează se va menționa numai instrumentarul de mare utilitate dintr-o secție de chirurgie generală, lăsînd ca instrumentele speciale să fie cunoscute, prin instructaje speciale, numai de către asistentele medicale care lucrează în secțiile în care acestea sînt folosite.

Instrumentele care se utilizează în chirurgie se împart în: *instrumente tăioase și de disecție; instrumente de protecție a țesuturilor sau depărtătoare; instrumente de apucat țesuturile; instrumente de hemostază, compresiune și prindere; instrumente pentru injecții și puncții; instrumente pentru intervenții pe oase; instrumente de cusut țesuturile și instrumente cu caracter mixt sau speciale.*

Instrumente tăioase și de disecție sînt instrumentele de „acțiune", cu care se secționează pielea sau diverse organe și se fac disecții de țesuturi în vederea punerii în evidență a zonei în care se face propriu-zis intervenția.

Instrumentele ascuțite sînt bisturiele și foarfecele, iar ca instrumente boante sau semiascuțite amintim sonda canelată, stiletul butonat, decolatorul.

Bisturiul chirurgical (fig. 17 A) este făcut complet din metal. Lama bisturiului este de oțel și trebuie să fie extrem de bine ascuțită. Există bisturie care au lama schimbătoare — adică după utilizare (uzare), se poate schimba cu o lamă nouă (fig. 17 B).

În mod obișnuit lama bisturiului are o lungime de 3—5 cm și este dreaptă. Există bisturie a căror lamă are diverse curburi sau mărimi. Bisturiele cu lama foarte lungă, de 20—30 cm, au aspectul de cuțit și poartă denumirea de cuțit de amputație (fig. 17 C).

Foarfecele sînt drepte sau curbe. Au diverse mărimi, putînd ajunge la o lungime de 30 cm. Foarfecele lungi sînt folosite la secționarea (disecția) organelor situate în profunzime. Există foarfece cu utilizări speciale: foarfece ciupitoare, foarfece pentru canale și vase etc. (fig. 18).

Scanned with OKEN Scanner

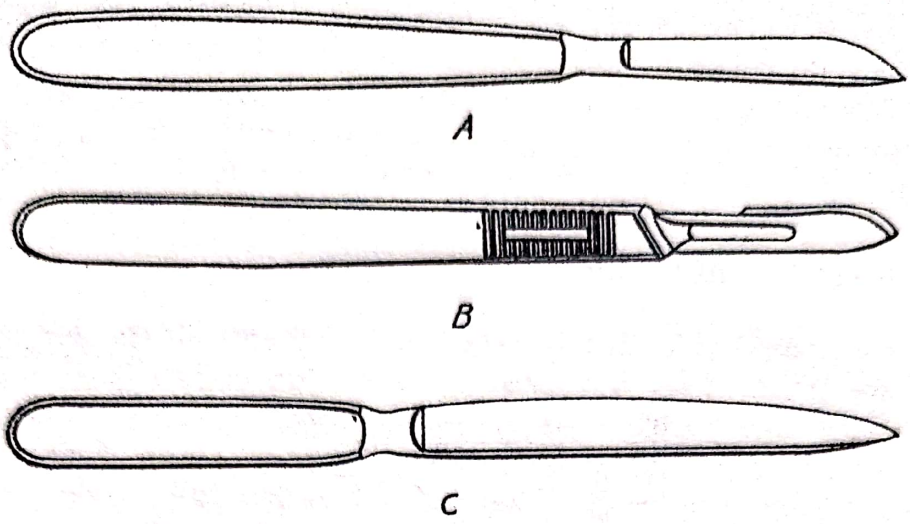


Fig. 17. — Bisturie:
A. bisturiu obișnuit chirurgical; B. bisturiu cu lama interschimbabilă; C. bisturiu (cuțit) de amputație.

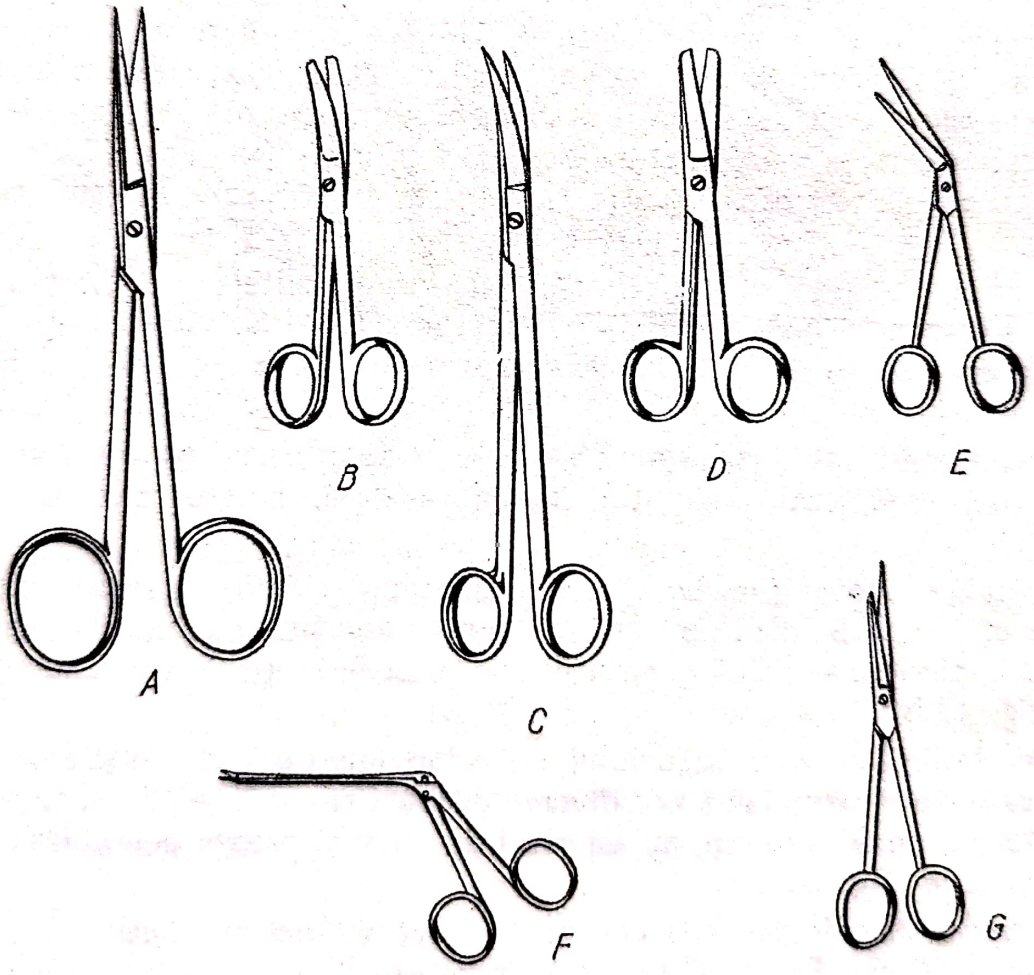
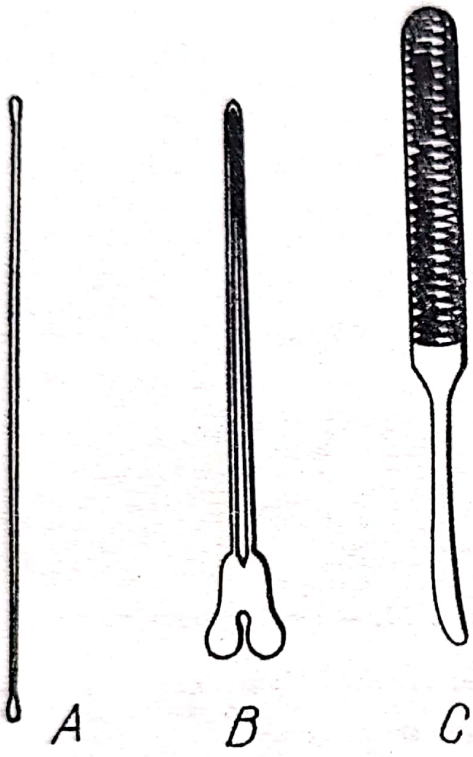


Fig. 18.— Foarfece:
A. drept; B. curb bont; C. curb ascuțit; D. drept bont; E. pentru canale sau vase — curbat; F. ciupitor; G. pentru canale sau vase — drept.

Scanned with OKEN Scanner

Stiletul butonat, sonda canelată și decolatorul servesc pentru disecție sau explorare. Unele decolatoare au margini ascuțite și se folosesc de obicei pentru îndepărtarea — blîndă — a țesuturilor moi de pe oase (fig. 19).

Instrumentele depărtătoare sau de protecție a țesuturilor au, pe de-o parte, rolul de a crea un cîmp suficient de larg de lucru pentru buna desfășurare



◀ *Fig. 19.— Instrumente pentru disecție și explorare:*
A. stilet; B. sondă canelată; C. decolator.

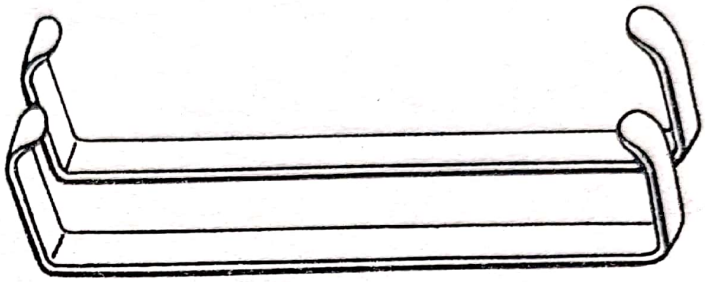


Fig. 20.— Depărtătoare Farabeuf.

a intervenției operatorii iar, pe de altă parte, de a proteja de leziuni anumite țesuturi în timpul operației. Dintre acestea, vom descrie:

— *Depărtătorul Farabeuf* are o foarte largă utilizare în chirurgie. Este format, dintr-o lamă metalică îndoită la cele două capete (fig. 20).

— *Depărtătoare speciale*, valve abdominale (fig. 21) sînt formate dintr-un mîner și o lamă îndoită în unghi drept de diverse lungimi, lățimi și curburi, în funcție de necesitatea utilizării. Ele sînt întrebuințate de obicei în chirurgia abdominală, pentru îndepărtarea din zona operatorie a diverselor organe care nu trebuie atinse în timpul intervenției (ficat, splină, vase, intestine etc.).

— *Depărtătoarele autostatice*, sînt formate din 2—3—4 valve asociate între ele, creînd un adevărat aparat. Valvele se îndepărtează și se fixează în această poziție prin diverse sisteme, ceea ce face ca depărtătorul să creeze în interiorul lui un spațiu în care se poate opera fără să fie nevoie ca un ajutor să țină în permanență o valvă depărtătoare. Se utilizează de obicei pentru îndepărtarea pereților abdominali după incizie.

Cel mai simplu și mai des întrebuințat este depărtătorul Gosset (fig. 22 A). Foarte practic este depărtătorul Dartigues (fig. 22 C). În operațiile din zona

Scanned with OKEN Scanner

pelviană se utilizează depărtătorul Doyen (fig. 22 D) sau depărtătorul Thoma Ionescu (fig. 22 B). Depărtătorul Juvara dă o deschidere largă a zonei operatorii (fig. 22 E). Un depărtător util este depărtătorul cu 3 valve (fig. 22 F). Foarte utilat e depărtătorul Finochetto.

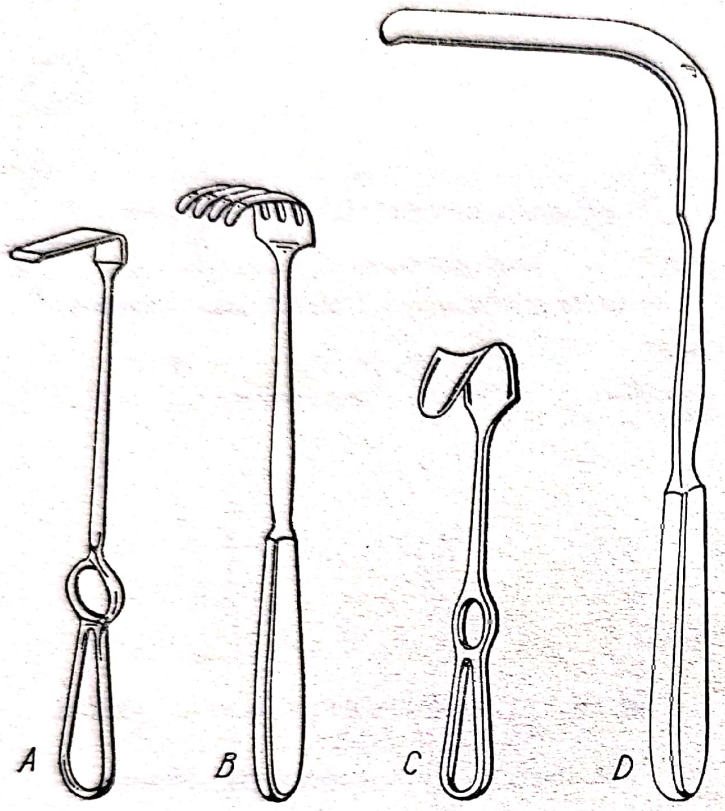


Fig. 21.— Depărtătoare speciale și valve:

A. depărtător model Kocher; B. depărtător cu dinți; C. depărtător abdominal (valvă); D. depărtător abdominal mare, curb (valvă).

Instrumentele de apucat țesuturile sînt reprezentate de pense anatomice și de pense chirurgicale.

Sînt instrumente formate din două ramuri, unite la un capăt și depărtate la celălalt. La capătul liber ele pot avea în interior zimți (pense anatomice fig. 23 A) sau dinți (pensele chirurgicale — fig. 23 B). Ramurile trebuie să fie foarte elastice, pentru ca mîna operatorului să nu obosească în timpul manevrării.

Au mărimi și grosimi variate, în funcție de regiunea anatomică în care sînt utilizate.

Instrumente de hemostază, de compresiune și prindere sînt pense ale căror brațe au un sistem de angrenare-închidere care permite fixarea lor în locul unde au fost plasate.

Cele mai întrebuințate sînt *pensele de hemostază tip Péan* (fig. 24 A, B), cu vîrful bont (în cioc de rață) sau alungit și *pensele tip Kocher*, cu vîrful alungit și prevăzute cu colți (fig. 25 A, B). Aceste pense pot fi drepte sau curbe și au o lungime de pînă la 14 cm. În mod excepțional pot fi mai mari, în care caz, de obicei, poartă diverse denumiri după autorul care le-a imaginat.

Scanned with OKEN Scanner

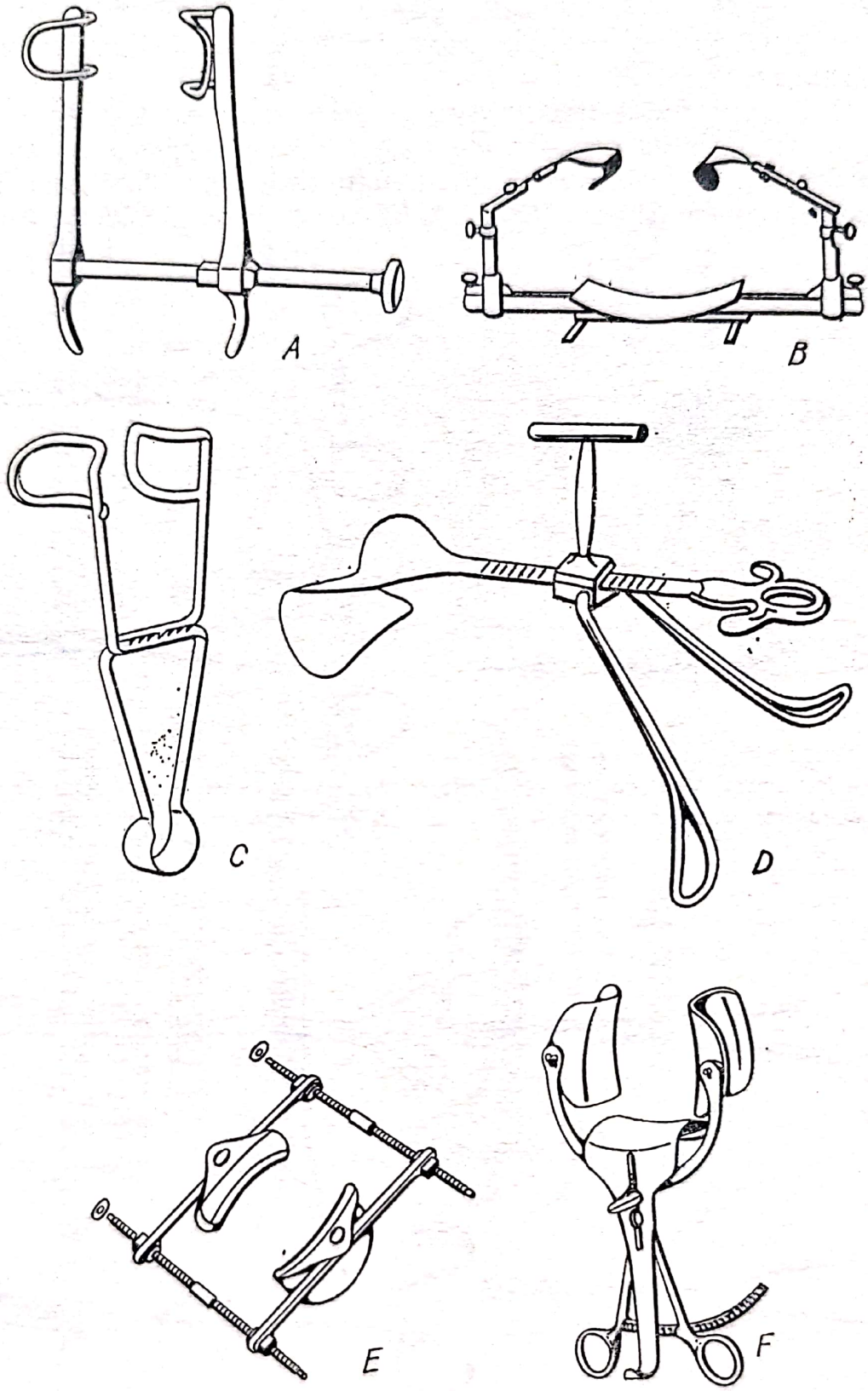


Fig. 22.— Depărtătoare autostatice:

A. depărtător Gosset; B. depărtător Thoma Ionescu; C. depărtător Dartigues; D. depărtător Doyen; E. depărtător Juvara; F. depărtător cu trei valve.

Scanned with OKEN Scanner

Dintre pensele lungi, asemănătoare cu pensele Kocher, citățm *pensele Clamp* (fig. 25 C), model Péan sau *pensa Mikulicz* (fig. 25 D), care pot ajunge la 28 cm lungime.

Pensele de compresiune sînt similare penselor Péan sau Kocher, cu deosebirea că au ramurile de compresiune mult mai lungi și foarte elastice. Tipul acestora sînt pensele intestinale (pense numite și de coprostază). Pot fi drepte sau curbe nebutonate (simple) (fig. 26 A, B) sau butonate (fig. 26 C). Au diverse

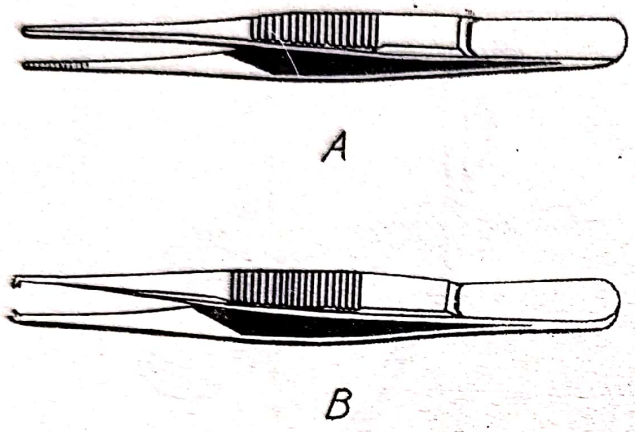


Fig. 23.— Instrumente de apucat țesuturile:
A. pensă anatomică; B. pensă chirurgicală cu dinți.

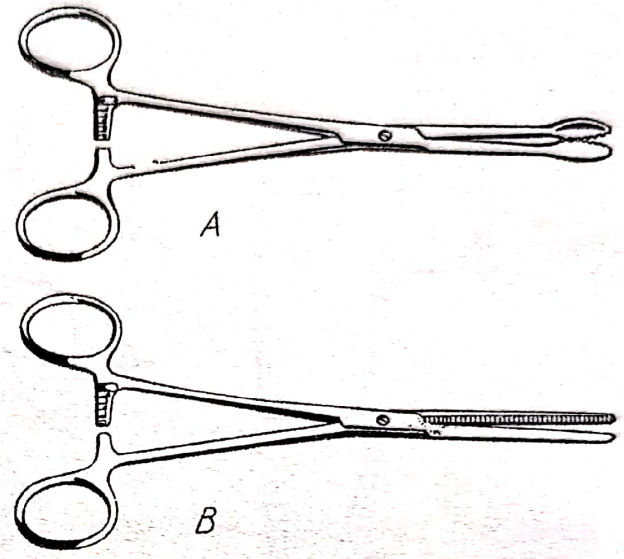


Fig. 24.— Pense hemostatice de tip Péan:
A. Pensă Péan cu vîrf oval (bont); B. pensă Péan cu vîrf alungit.

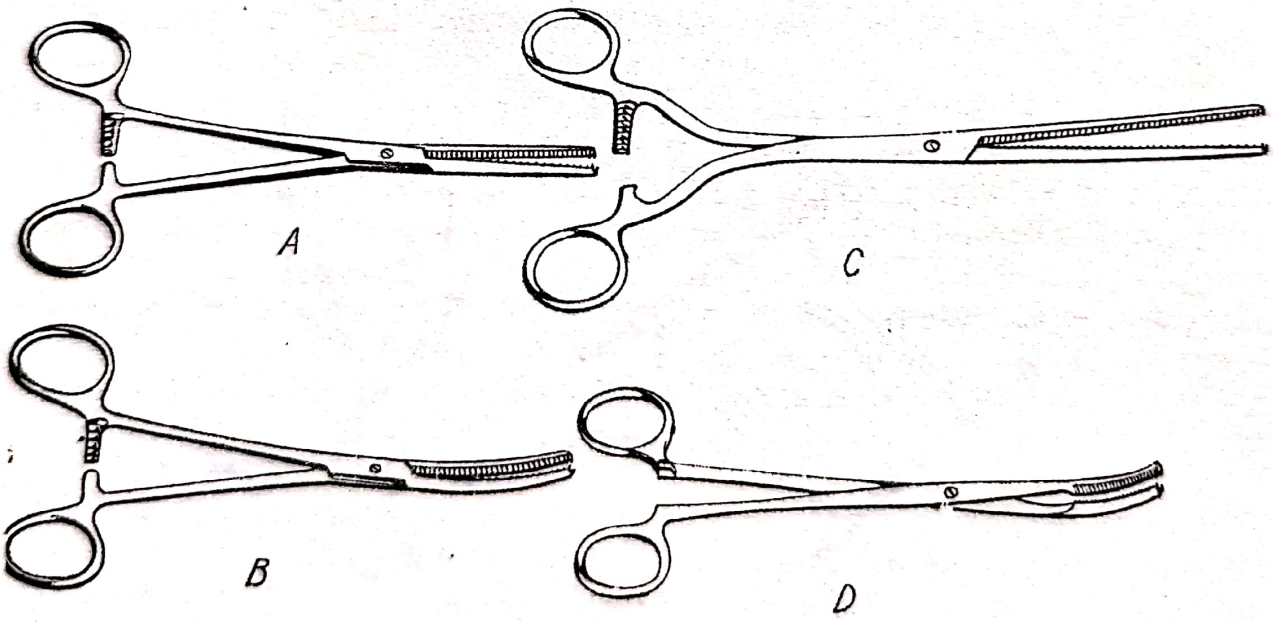


Fig. 25.— Pense hemostatice cu colți:
A. pensă Kocher dreaptă; B. pensă Kocher curbă; C. pensă Clamp (lungă); D. pensă tip Mikulicz.

Scanned with OKEN Scanner

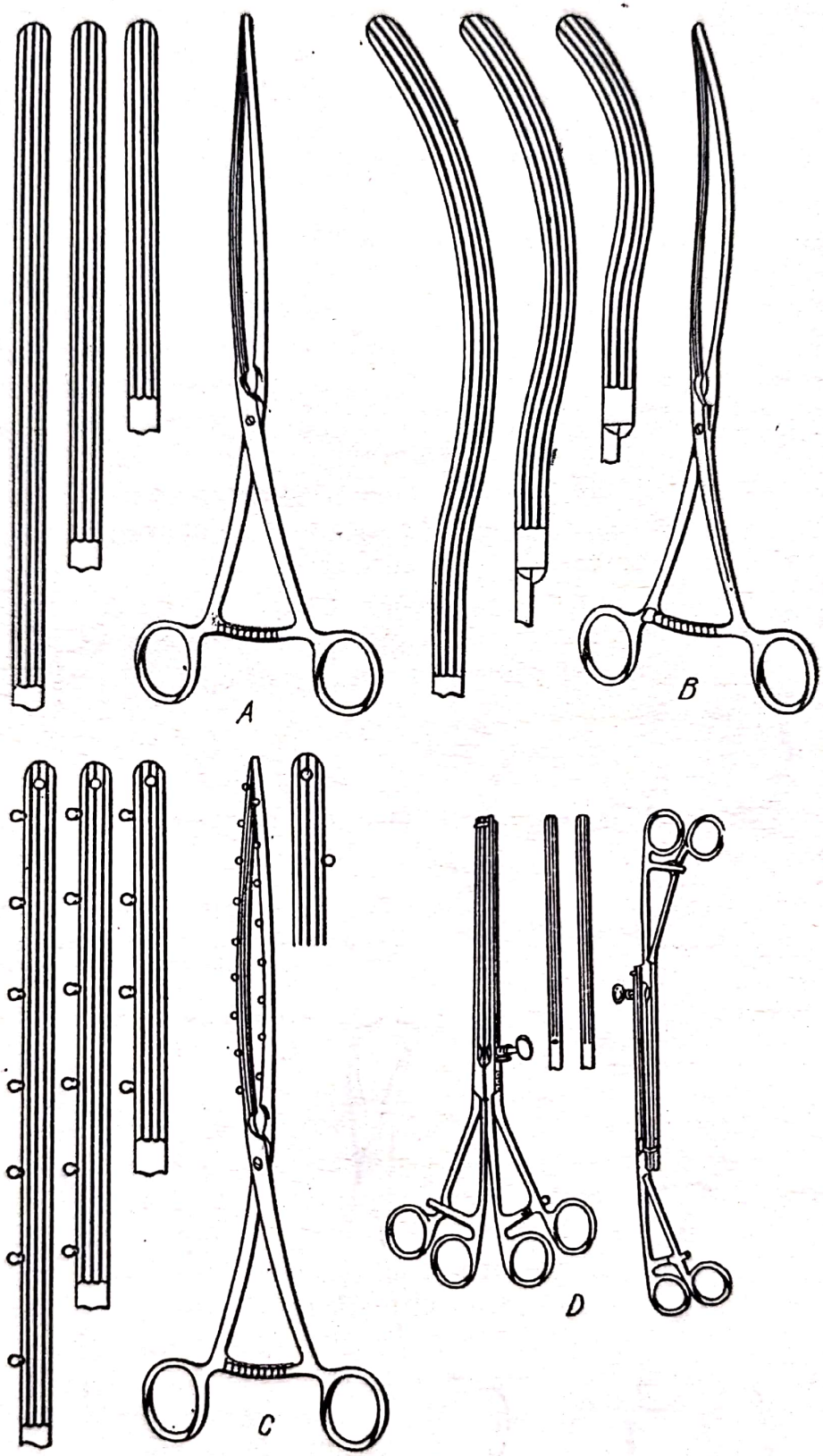


Fig. 26.— Pense intestinale:

A. pensă intestinală dreaptă; B. pensă intestinală curbă; C. pensă intestinală dreaptă butonată; D. pensă intestinală model Lane.

Scanned with OKEN Scanner

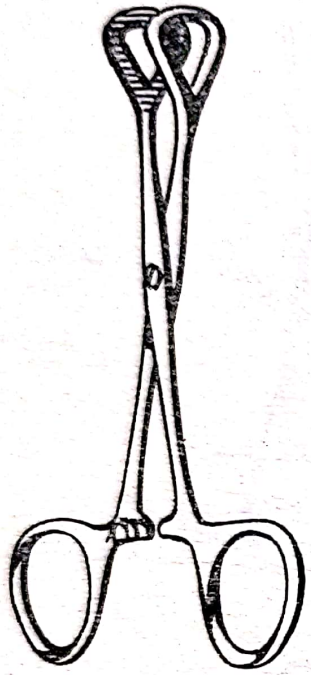
mărimi, putînd ajunge pînă la 13,5 cm lungime. Unele din aceste pense pot fi duble (pensă stomacală intestinală, tip Lane) (fig. 26 D) și servesc pentru efectuarea mai ușoară a anastomozelor gastrointestinale.

Printre instrumentele de compresiune și prindere, amintim și pensa: „în inimă *(en cœur)*", a cărei parte apucătoare are forma de inimă (fig. 27).

În această categorie mai sînt înglobate pensele cu dinți de șoarece și pensele pentru cîmpuri, tip Doyen (fig. 28 A), pensa tip Backhaus (fig. 28 B), pensa tip Lane (fig. 28 C) și pensa tip cărăbuș (rac) (fig. 28 D).

Desigur, cu această descriere nu s-au prezentat nici pe departe toate tipurile de pense care se utilizează în chirurgie și care poartă, fie numele diverșilor autori care le-au imaginat (pense Museaux, Collin, Luer etc.), fie numele organelor sau al scopului pentru care sînt întrebuințate (pensă pentru pedicului renal, pensă pentru scos calculi biliari etc.).

Tipurile de pense descrise mai sus sînt cele mai frecvent întrebuințate și ele trebuie să fie cunoscute bine de către asistenta medicală.



◀ *Fig. 27.— **Pensă în inimă*** (en cœur).

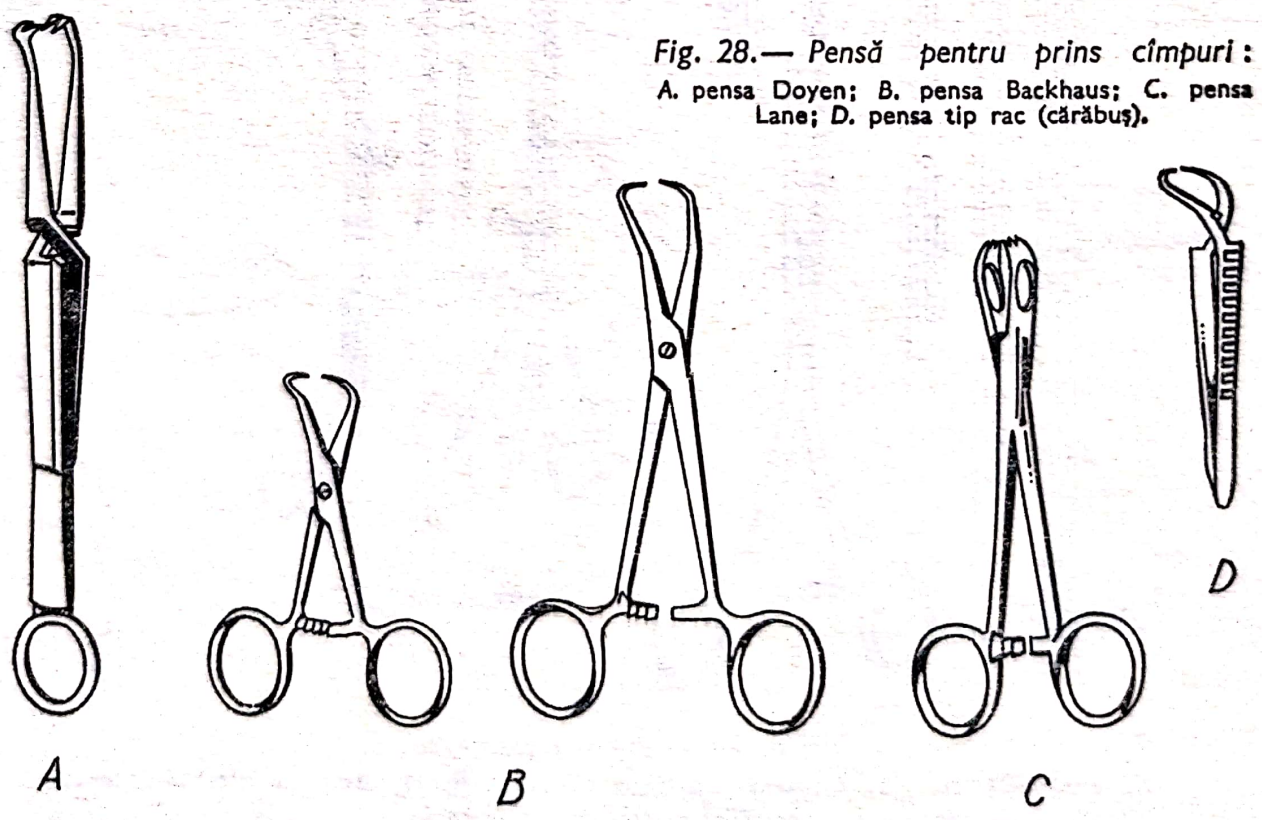


Fig. 28.— Pensă pentru prins cîmpuri: **A. pensa Doyen; B. pensa Backhaus; C. pensa Lane; D. pensa tip rac (cărăbuș).**

Scanned with OKEN Scanner

Instrumentele pentru injecții și puncții cuprind două grupe mari: *seringile și acele.*

Seringile. Cea mai utilizată este seringa tip „Record" cu vîrful central, sau vîrful lateral (fig. 29 A, B). Aceste seringi au capacități între 0,5 ml pînă la 50 ml. Ele sînt fabricate din metal — pistonul și armătura seringii propriu-zise — iar corpul seringii din sticlă.

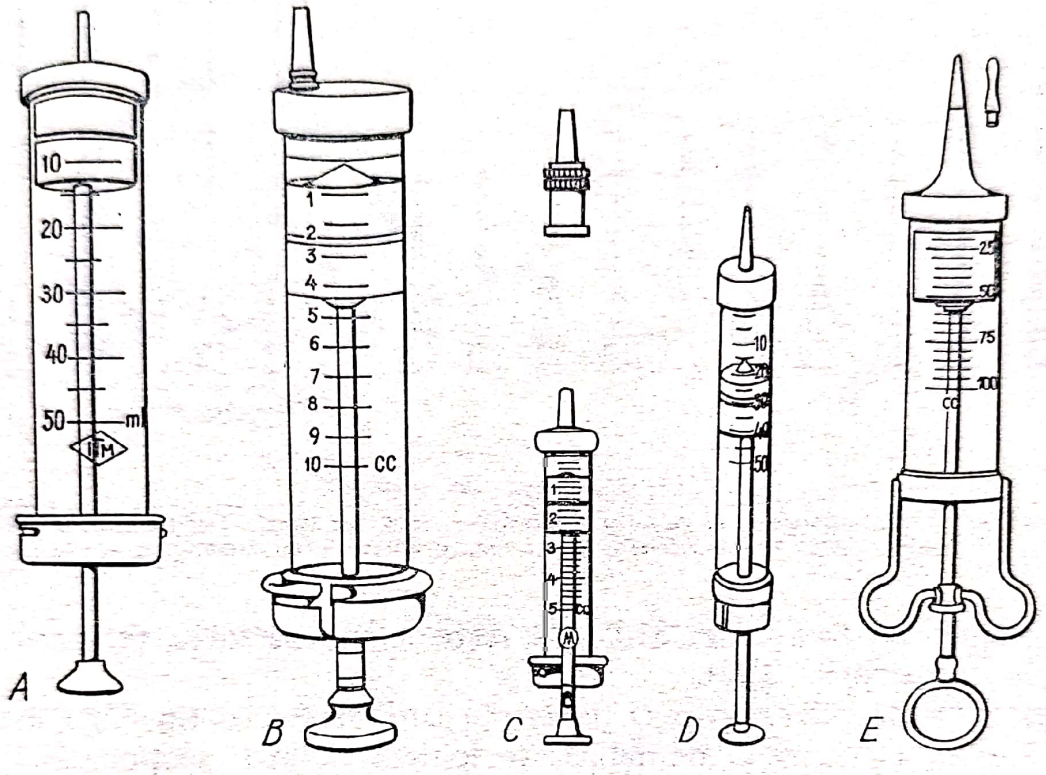


Fig. 29.— Seringi:

A. seringă tip Record; B. tip Record-Loeb; C. tip Luer; D. seringă pentru tuberculină sau insulină; E. seringă tip Guyon.

Există seringi fabricate numai din sticlă — tip Luer (fig. 29 C). Unele sînt de volum mic, avînd gradații pînă la a 50-a sau a 100-a parte dintr-un centimetru cub (fig. 29 D) sau din contră foarte mari, model Guyon (fig. 29 E).

Acele pentru injecții și puncții. Arsenalul medical dispune de asemenea de un număr foarte variat de ace pentru injecții și puncții de diferite lungimi (de la 4 mm, pînă la 200 mm) și cu diametre interioare de la 0,42 mm pînă la 3 mm. Aceste ace poartă dimensiuni și numere diferite în funcție de utilizarea lor cea mai frecventă: ace pentru injecții intradermice (fig. 30 A), subcutanate și intravenoase (fig. 30 B), intramusculare (fig. 30 C), intrarahidiene (fig. 30 D), pentru puncții (fig. 30 E).

Instrumente pentru intervenții pe oase. Cele mai frecvent utilizate sînt răzușele: răzușa dreaptă (fig. 31 A), curbă (fig. 31 B), sau răzușa tip Doyen (fig. 31 C), care se folosesc pentru îndepărtarea periostului de pe os.

Scanned with OKEN Scanner

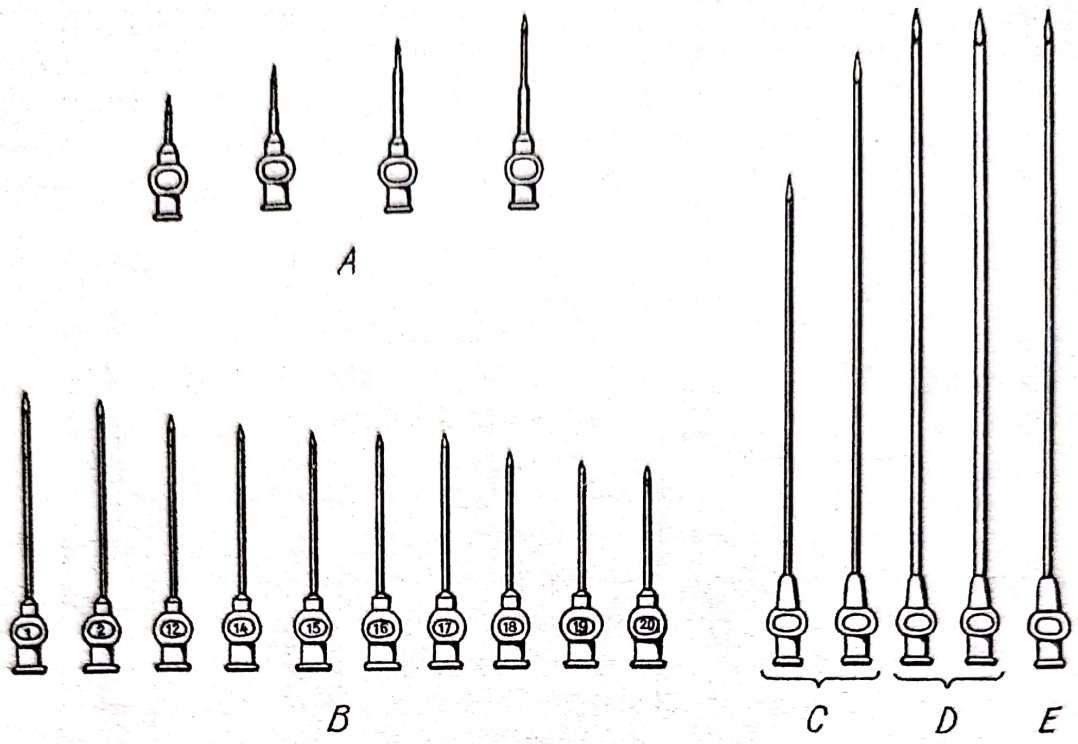


Fig. 30.— Ace de seringă:

A. ace pentru injecţii intradermice, cu proptea şi fără proptea; B. ace pentru injecţii subcutanate şi intravenoase; C. ace pentru injecţii intramusculare; D. ace pentru injecţii intrarahidiene; E. ace pentru puncţii.

Retractorul tip Percy (fig. 31 D) serveşte la îndepărtarea ţesuturilor moi în timpul secţionării osului.

Ferăstraiele de diferite tipuri (ferăstrău lanţ, ferăstrău tip Gigli, ferăstrău model Collin, cu lama demontabilă) se folosesc pentru secţionarea oaselor (fig. 31 E, F, G).

Pensele ciupitoare (fig. 31 H) şi cleştele Liston (fig. 31 I), sînt utilizate pentru regularizarea marginilor oaselor.

Costotomul este un instrument similar unui foarfece, fiind întrebuinţat pentru secţionarea coastelor (fig. 32 A).

Trepanul este un instrument care se utilizează la executarea orificiilor în oase (fig. 32 B).

Dălţile sînt instrumente tăioase cu care se secţionează oasele (fig. 32 C).

Cuiele (unele de tipuri speciale numite Küntscher), broşele Kirschner, sîrma etc. (fig. 32 D, E, F) sînt, de asemenea, folosite în intervenţiile chirurgicale.

Ciocanele, scoabele, plăcuţele se utilizează pentru osteosinteză (fig. 32 G, H, I).

Instrumentele de cusut ţesuturile încheie succinta expunere a instrumentelor folosite în chirurgie, aceasta şi pentru că, în genere, cu utilizarea lor se încheie şi actele operatorii.

După secţionarea organelor şi ţesuturilor, acestea se cos la loc cu ajutorul instrumentelor de cusut.

Scanned with OKEN Scanner

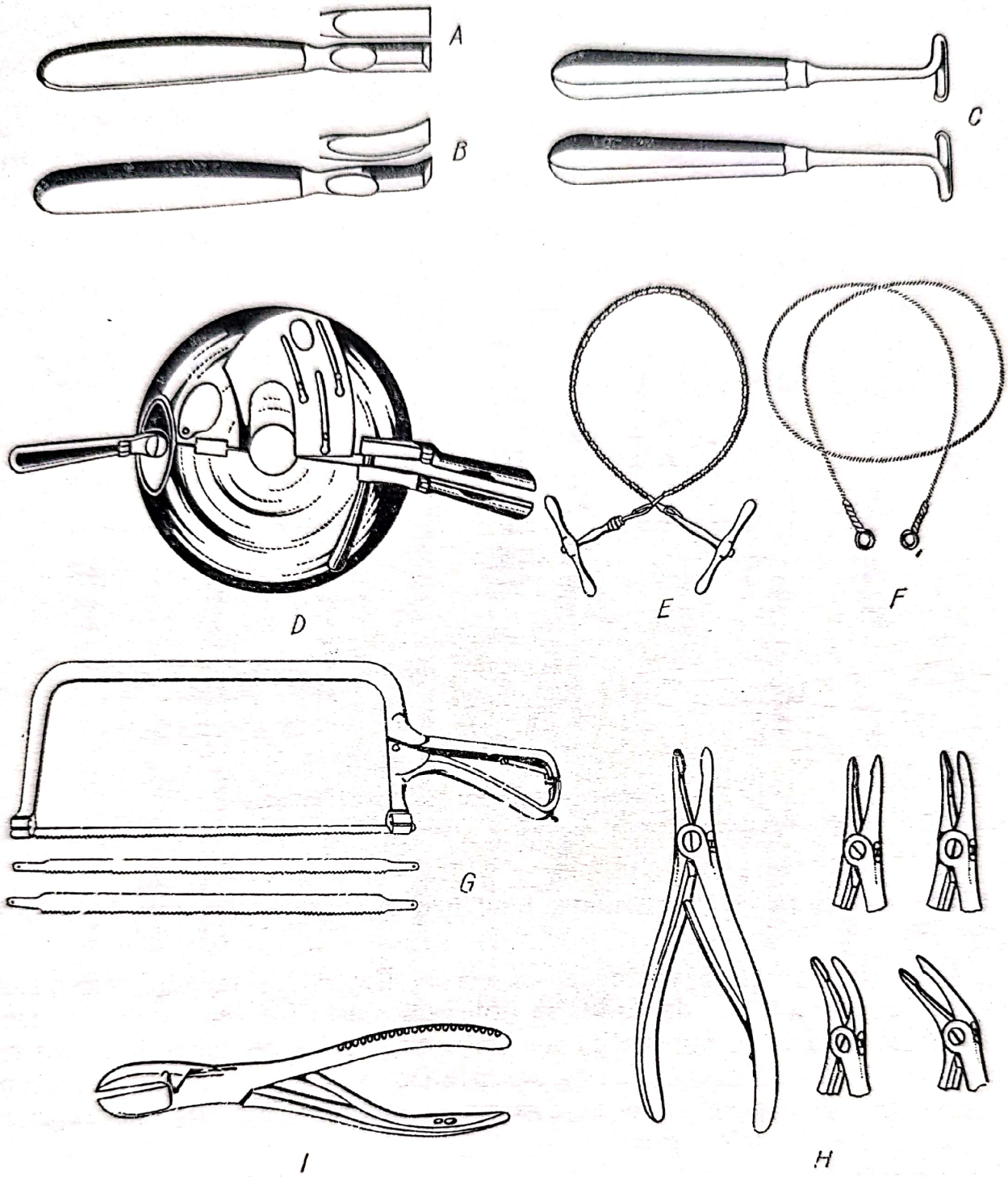


Fig. 31.— Instrumente pentru intervenții pe oase:
A. răzușă dreaptă; B. răzușă curbă; C. răzușă tip Doyen; D. retractor tip Percy; E. ferăstrău lanț; F. ferăstrău Gigli; G. ferăstrău model Collin; H. pensă ciupitoare; I. clește Liston.

Un instrument de cusut trebuie să se manevreze ușor și să fie cît mai puțin traumatizant pentru țesuturi.

Cele mai des utilizate din instrumentele de cusut sînt:

Acul Reverdin este constituit dintr-un mîner care se prelungește cu acul propriu-zis. Un sistem special de închidere-deschidere a orificiului acestui ac,

Scanned with OKEN Scanner

care are o ureche laterală și care se găsește în apropiere de vîrful lui, face ca în acest orificiu să se introducă cu ușurință firul de cusut. Deschiderea-închiderea acestui orificiu se face de la nivelul mînerului. Are diverse mărimi, grosimi și curburi. Datorită faptului că este scump, că se defectează ușor și că totodată este destul de traumatizant pentru țesuturi, acul Reverdin are

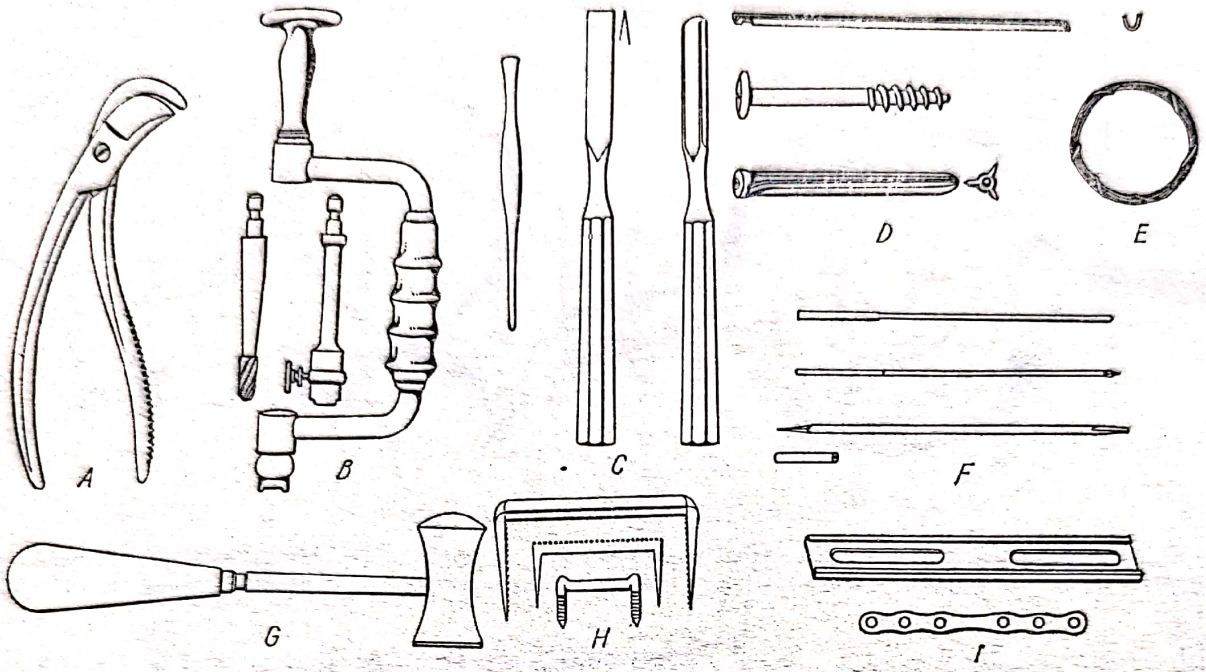


Fig. 32.— Instrumente pentru intervenții pe oase:
A. costotom; B. trepan; C. dălți; D. cuie; E. sîrmă; F. broșe; G. ciocan metalic; H. scoabe; I. plăcuțe.

utilizări din ce în ce mai limitate, fiind înlocuit treptat de acele Hagedorn (fig. 33).

Acele Hagedorn sînt ace de cusut curbe. Datorită simplității sistemului de introducere a firului de cusut, se utilizează foarte frecvent asemenea ace. Ele au calitatea că se pot realiza sub un număr variat de dimensiuni, atît ca grosime, cît și ca lungime. Aceste avantaje fac ca ele să fie azi de neînlocuit în operațiile pe organele fine sau a căror traumatizare dăunează mult funcției ca: ochi, intestin, inimă etc.

Acele Hagedorn au diverse curburi și lungimi (fig. 34 A). Ele trebuie să fie manevrate cu ajutorul unui port-ac, deoarece sînt lipsite de mînerul portativ, care există la acul Reverdin. Aceasta înseamnă că un ac poate fi înlocuit în caz că s-a tocit, s-a rupt sau i s-au defectat urechile.

Acele Hagedorn au un vîrf, un corp și o extremitate terminală prevăzută cu urechi. Corpul este de obicei rotund. Urechile acestui ac sînt astfel construite, încît ața sau catgutul pentru cusut se introduc în ac prin apăsare. Tipurile vechi de ace, cu orificiu similar urechilor acelor obișnuite de cusut din croitorie,

Scanned with OKEN Scanner

nu se mai întrebuințează, deoarece ața sau catgutul se introduc greu, ceea ce ar face să se întîrzie actul operator.

În ultimul timp se întrebuințează tot mai mult așa-zisele *ace atraumatice* fabricate cu scopul de a înlătura cît mai mult traumatismul operator determinat de trecerea acului prin țesuturi și mai ales de trecerea firului de ață, care la nivelul urechii este dublu, fapt care determină o tracțiune mai brutală pentru extragerea lui, riscul de a rupe țesuturile fiind mai mare. Acele atraumatice sînt ace tip Hagedorn, care sînt montate din fabrică cu un fir de ață sau catgut ce prelungește extremitatea terminală a acului, ceea ce face ca trecerea dintre ac și fir să se facă fără nici un efort deosebit, și, deci, fără vreun traumatism deosebit. Aceste ace, cu firele respective montate, se vînd în fiole sau plicuri. Întreg conținutul fiolei sau plicului este steril. Se înțelege de la sine că odată ața sau catgutul terminate, acele pe care acestea erau montate nu mai pot fi folosite. Prețul lor este mult mai ridicat decît cel al acelor Hagedorn simple.

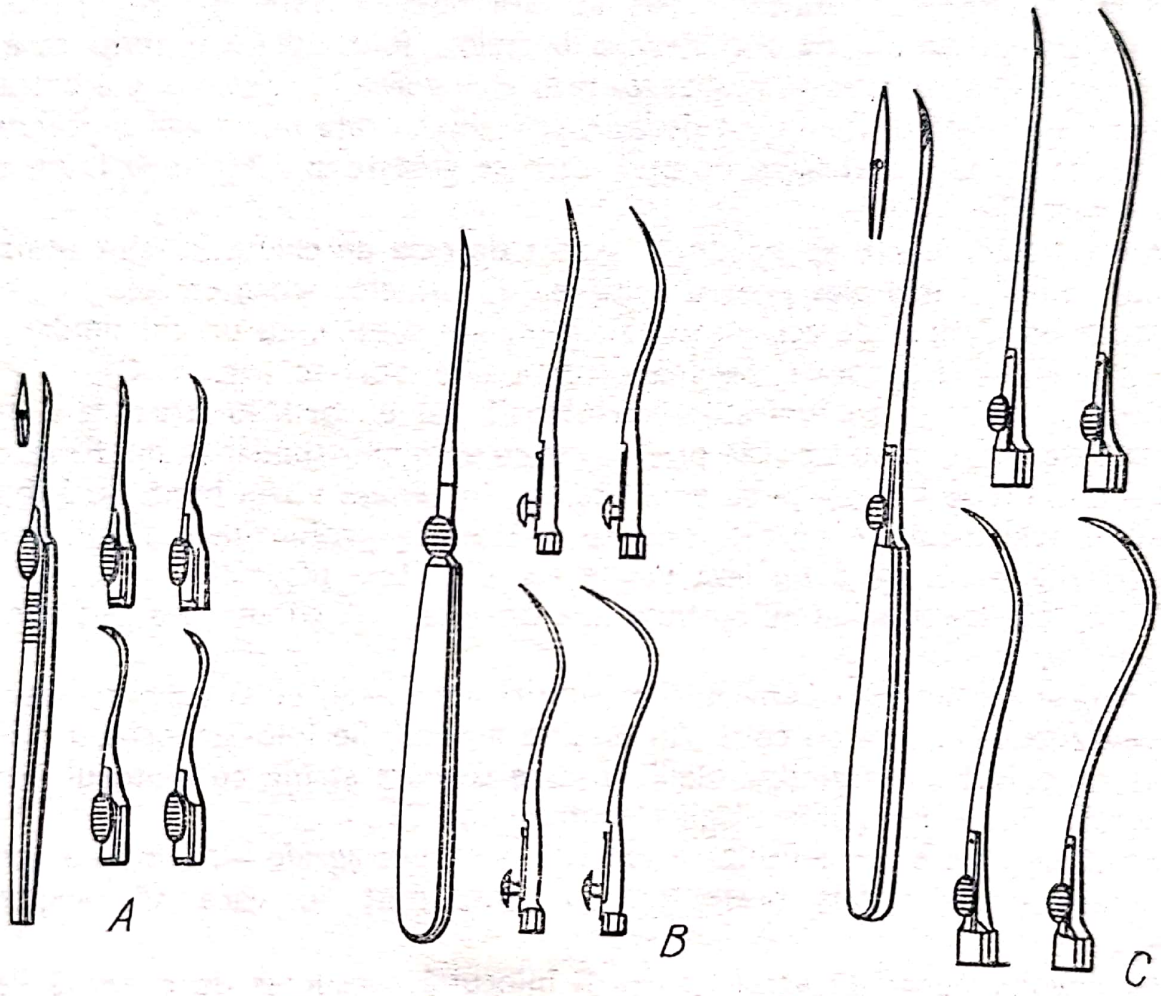


Fig. 33.— Instrumente pentru cusut țesuturile:
A. ac Reverdin mic; B. ac Reverdin mijlociu; C. Ac Reverdin mare; acele Reverdin sînt drepte și curbe.

Scanned with OKEN Scanner

totuși date fiind avantajele operatorii (traumatizare extrem de redusă a țesuturilor) este neîndoios că aceste ace vor fi din ce în ce mai mult întrebuințate în chirurgia modernă.

Port-acul este instrumentul obligatoriu pentru manevrarea acelor Hagedorn. Există diverse sisteme de port-ace, care se deosebesc prin felul mecanismului de închidere sau de prindere între ele a celor două brațe sau a capului care prinde acul.

Port-acul frecvent utilizat astăzi în țara noastră este de tip Mathieu. Are un sistem simplu de închidere a brațelor, folosind niște zimți care se angrenează. Deschiderea se realizează prin strîngerea în continuare a brațelor port-acului. Odată ultimul zimț depășit, cele două brațe nu se mai angrenează, ci se desfac grație unei lame de oțel, care se găsește sub tensiune între cele două brațe (fig. 34 B).

Acele drepte, foarte apropiate ca aspect de cele de croitorie, sînt utilizate de unii chirurgi mai ales pentru coaserea intestinelor, ceea ce face ca ele să poarte și denumirea de ace intestinale. Sînt ace subțiri, cu urechi similare cu cele ale acelor Hagedorn. Se manevrează fără port-ac (fig. 34 C).

Acele Deschamps au indicații restrînse. Ele au un orificiu situat la o mică distanță de vîrf, sînt curbe și se prelungesc cu un mîner similar acului Reverdin. Firul de cusut se introduce cu greutate. Au în genere vîrful bont. Se folosesc pentru unele manevre dificile, care se execută în profunzimea plăgii, atunci cînd există teama de a nu leza vasele sau diferitele țesuturi.

Există ace Deschamps cu curbura „pe dreapta" sau cu curbura „pe stînga" (fig. 34 D).

Agrafele Michel sînt lame mici și subțiri, de metal, cu o curbură specială și prevăzute la capete cu colți. Au diverse mărimi. Se folosesc pentru menținerea apropiată a marginilor pielii, în care scop se strîng cu ajutorul pensei de agrafe, peste marginile plăgii afrontate (fig. 35).

Pensa de agrafe are o utilizare specială — de pus agrafe —, avînd pe partea interioară a celor două brațe cîte un mic șanț în care se adaptează agrafa.

La nevoie, pensa de agrafe poate fi înlocuită cu succes de o pensă Péan.

Unele pense de pus agrafe au la extremitatea opusă un dispozitiv, sub formă de clește, pentru scos agrafele (fig. 36).

Termocauterul (galvanocauterul, endocauterul) și *bisturiul electric* servesc pentru incizarea țesuturilor și, paralel cu aceasta, pentru hemostază. Bisturiul electric este compus dintr-un cuțit fin, care devine incandescent grație curentului electric provenit de la rețeaua electrică a spitalului, prin intermediul unui transformator.

Dintre instrumentele speciale vom aminti aici: trocarele care se folosesc pentru evacuarea unei colecții, a unui chist hidatic etc., sondele pentru explorări sau drenaj al căilor biliare, tuburile de dren, sondele uretrale sau ureterale (fig. 37).

Scanned with OKEN Scanner

Tipurile de instrumente, în practică, sînt mult mai numeroase; cele nedescrise aici vor fi cunoscute în munca de spital.

Garniturile (trusele) de instrumente care se folosesc în timpul intervențiilor chirurgicale.

Asistenta medicală din sala de operație va trebui să aibă un plan foarte clar de pregătire a instrumentelor.

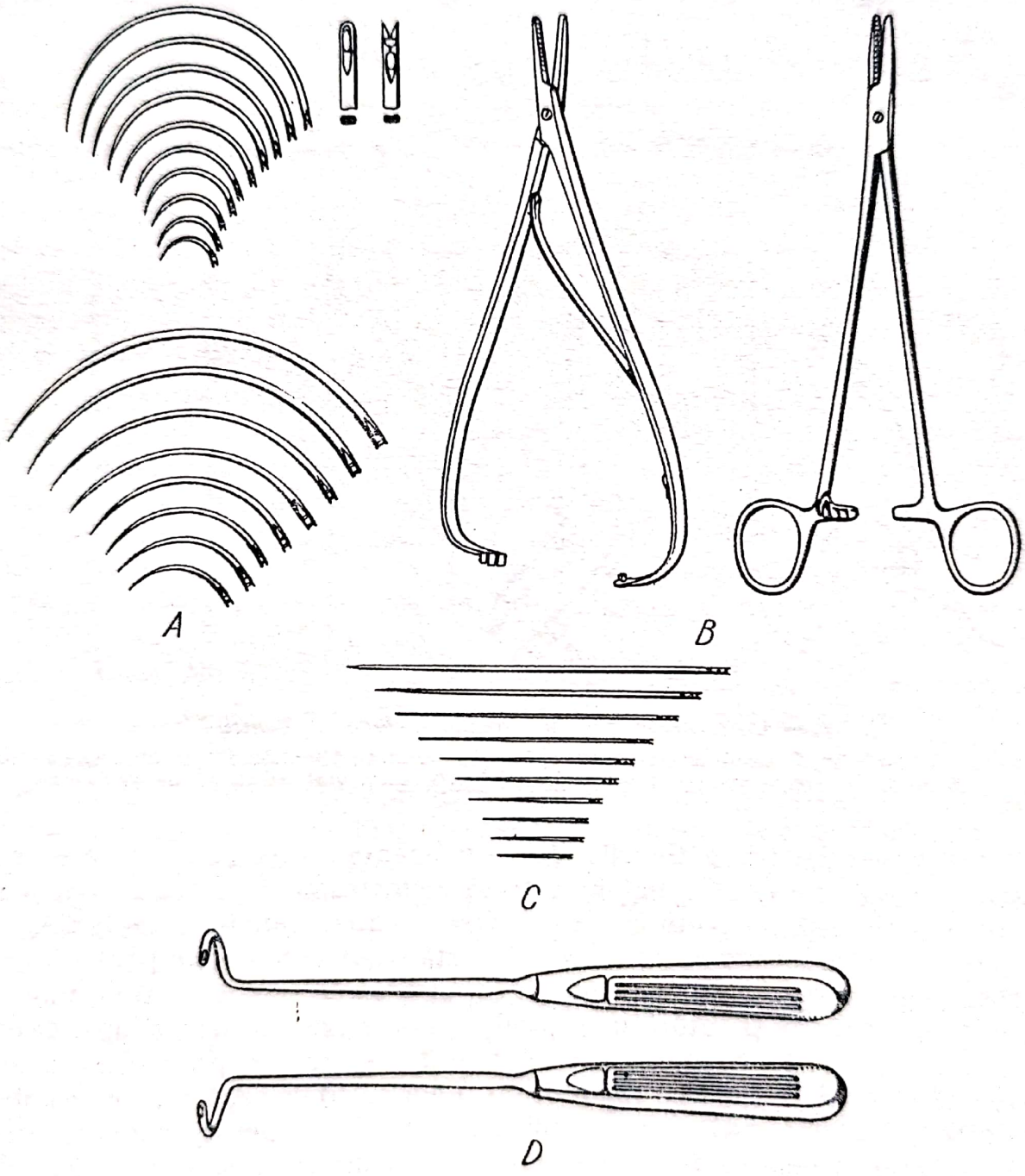


Fig. 34.— Instrumente pentru cusut țesuturile:
A. ace Hagedorn; B. port-ace; C. ace drepte (intestinale); D. ace Deschamps (pe dreapta, pe stînga).

Scanned with OKEN Scanner

Acest plan de lucru se bazează în primul rînd pe cunoașterea și pregătirea instrumentelor de uz curent, la care trebuie să adauge, de obicei în aceeași cutie, instrumentele specifice tipului de operație care urmează să se execute.

Această pregătire trebuie făcută cu multă grijă pentru a nu se uita să se introducă la sterilizat unele instrumente absolut necesare.

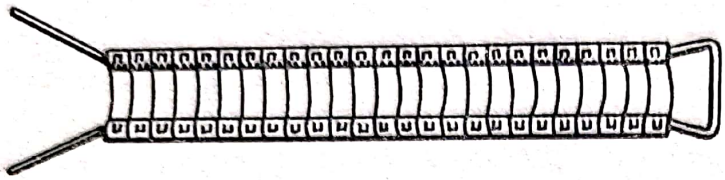


Fig. 35.— Agrafe Michel.

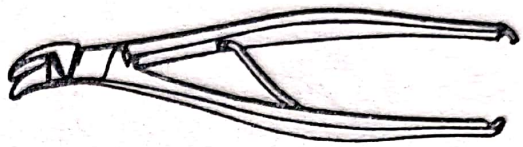


Fig. 36.— Pensă de pus și scos agrafe.

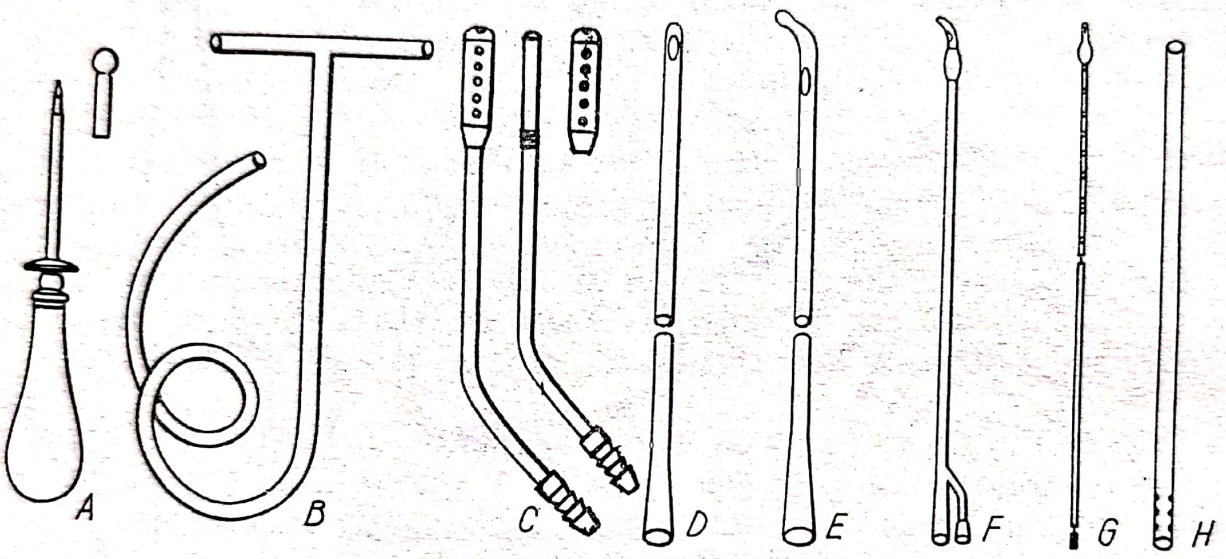


Fig. 37.— Instrumente pentru evacuat lichide și pentru drenaj:
A. trocar; **B.** tub Kehr; **C.** canulă de aspirație cu apărător perforat, tip Mihăilescu; **D.** sondă uretrală Nélaton; **E.** sondă uretrală Thieman; **F.** sondă uretrală Foley; **G.** sondă uretrală; **H.** tub simplu de dren.

Pentru a schematiza tipurile de instrumente necesare unei intervenții, vom arăta întîi din ce se compune o trusă de instrumente de uz curent și apoi cîteva din tipurile de truse ce se pregătesc pentru anumite intervenții.

Trusa de instrumente de uz curent. Această trusă se folosește pentru o gamă întreagă de intervenții mici și mijlocii, ca: extirparea unei formațiuni tumorale superficiale, toaleta și sutura unei plăgi, operație pentru hernie, apendicectomie etc. Poartă și denumirea de *trusă pentru operații mijlocii.* Ea cuprinde: 8 raci, 2 bisturie, 2 foarfece (unul drept, unul curb), 2 depărtătoare Farabeuf, 2 pense anatomice mici, 2 pense chirurgicale mici, o pensă anatomică mare, 6 pense Péan, 6 pense Kocher, 1 pensă lungă Clamp sau Mikulicz pentru servit comprese), 10 ace Hagedorn de dimensiuni diferite, 1 port-ac, un stilet butonat și o sondă canelată. Acele Hagedorn și port-acul pot fi înlocuite în funcție

Scanned with OKEN Scanner

de preferința chirurgului cu: 2 ace intestinale și 2 ace Reverdin de diferite mărimi. Trusa mai poate conține: 1 depărtător Gosset mic, pentru operațiile pe abdomen.

Pentru operațiile abdominale mari (rezecție de stomac) este necesară o trusă cuprinzînd următoarele instrumente: 8 raci, 2 bisturie, 3 foarfece curbe de diferite dimensiuni, 2 foarfece drepte, 2 depărtătoare Farabeuf, 3 valve de diferite mărimi, 4 pense anatomice de lungimi diferite, 4 pense chirurgicale de lungimi diferite, 10 pense Péan, 30 pense Kocher (drepte și curbe), 4 pense Clamp lungi de 24—28 cm, 3 pense Mikulicz, 4 pense cu dinți de șoarece, o pensă Lane, 4 pense intestinale (2 drepte, 2 curbe), 6 ace Hagedorn de diferite dimensiuni, 3 port-ace (2 port-ace mari și un port-ac mijlociu), 3 ace intestinale drepte și 3 ace Reverdin de mărimi și curburi diferite, în caz că chirurgul nu lucrează cu ace Hagedorn; o seringă de 20 cm, cu 3 ace de diferite lungimi și grosimi (pentru infiltrarea cu novocaină a mezourilor) sau eventuale puncții, un vas pentru novocaină, 1 depărtător Gosset mare sau un depărtător Dartigues, piesa de aspirație (canula de aspirație care se sterilizează).

Pentru rezecțiile de intestin sînt necesare aceleași instrumente, cu deosebire că nu se mai folosește pensa Lane.

Pentru operații pe vezicula biliară și ficat sînt necesare aceleași instrumente, fără pensa Lane și se adaugă: 1 seringă și ace pentru infiltrație subseroasă de lichid decolator, 1 trocar, 2 ace Deschamps, instrumentar pentru explorarea coledocului (1—2 curete lungi și mici cu marginile netede, 2 sonde uretrale, 1 explorator pentru calculi biliari model Desjardins, 1 pensă pentru extras calculi biliari tip Desjardins). Paralel cu aceste instrumente, astăzi se utilizează aparatura de radiomanometrie; trebuie să existe de asemenea, steril, un tub de dren în T tip Kehr.

Pentru operații pe rinichi sînt necesare aceleași instrumente ca pentru operațiile pe ficat sau vezicula biliară, la care se adaugă unele instrumente speciale la cererea chirurgului.

Pentru toate celelalte operații mari se poate utiliza garnitura de instrumente necesară operațiilor pe ficat sau cea pentru operațiile abdominale mari, cu mențiunea că în unele cazuri — atunci cînd nu se lucrează pe cavitatea abdominală — se renunță la pensele intestinale și instrumentele specifice pentru explorarea coledocului și se adaugă anumite instrumente specifice tipului de operație.

Pentru operațiile pe oase se folosește trusa de instrumente curente, la care se adaugă instrumentele pentru oase.

Pentru o intervenție chirurgicală mai sînt necesare: halate, mănuși, cîmpuri, comprese, soluții antiseptice, tuburi de dren, ață și catgut de diferite grosimi etc.

Unele din instrumentele specificate mai sus și anume: depărtătoare, valve speciale, seringi, bisturie, canule de aspirație și tubul de cauciuc steril, care

Scanned with OKEN Scanner

face legătura între canula de aspirație și aspirator, pot fi pregătite separat de trusele menționate mai sus și puse la dispoziție, la cerere, chirurgilor.

În general, instrumentele chirurgicale sînt instrumente fine, care se deteriorează cu mare ușurință dacă nu sînt utilizate rațional și nu sînt îngrijite conform indicațiilor. Spre exemplu, un bisturiu care a căzut pe jos cu siguranță că nu va mai putea fi folosit fără o prealabilă ascuțire de polizor; o pereche de foarfece se deteriorează dacă se taie cu ele sîrmă etc. Unii chirurgi au răul obicei de a prinde cîmpurile operatorii cu pensele de hemostază, ceea ce le deteriorează. Pentru a evita aceasta, asistenta medicală este obligată să pună în fiecare trusă de operații un număr suficient de raci (în general 8), care să fie în perfectă stare de funcțiune. Chirurgul va prinde cîmpurile cu acești raci.

SARCINILE ASISTENTEI MEDICALE DIN SALA DE OPERAȚII

Asistenta medicală din sala de operații trebuie să poarte uniforma reglementară și completă, iar în timpul actului operator să poarte și mască. Întreaga sa ținută să fie ireproșabilă, exemplu de curățenie și de meticulozitate. Ea trebuie să fie calmă, să nu întrețină conversații inutile, în afara celor ce interesează în mod direct buna desfășurare a operației. Să cunoască perfect instrumentarul pe care-l are în grijă și tehnica pregătirii lui în vederea actului operator; să întrețină sala de operație și întregul bloc operator într-o stare de curățenie desăvîrșită; să aibă pregătite oricînd sala de operație și instrumentarul necesar; să cunoască din timp dacă există defecțiuni în funcționarea luminii, căldurii, apei, oxigenului, aspirației etc. și să ia măsuri pentru remedierea defecțiunilor. Să știe să manevreze perfect și rapid masa de operație și lampa scialitică, aspiratorul, termocauterul etc., aparatura optică de explorare. Să cunoască dacă aparatele din sala de operații au suferit vreo defecțiune și să ia măsuri pentru remedierea acestora înainte de utilizarea sălii.

O deosebită grijă trebuie să manifeste cu privire la pregătirea instrumentelor în vederea operației. Majoritatea instrumentelor care se folosesc — pense, depărtătoare, foarfece, bisturie — sînt comune, dar fiecare operație are și anumite instrumente specifice. Asistenta medicală are datoria de a cunoaște toate aceste instrumente specifice, ca și pe cele comune dealtfel, și să le pregătească pentru intervenție.

Dar în afară de aceasta, asistenta medicală din sala de operații trebuie să se îngrijească de *calitatea instrumentelor* pe care le pregătește pentru operație. De aceea, ea este obligată să le selecționeze și să le verifice înainte de operații și să le dea chirurgului numai pe acelea care sînt în stare de perfectă funcționare.

În cazul cînd instrumentele se controlează și se pregătesc pentru operații numai în serviciul central de sterilizare, aceste sarcini revin cadrelor medii din acest loc de muncă.

Scanned with OKEN Scanner

Înainte de operație, asistenta medicală va controla dacă bolnavul este complet pregătit pentru operație, îndeosebi dacă este curățat și ras în regiunea pe care se va opera și va completa pregătirile acestuia, dacă ele nu sînt corect făcute. Acest control se face în sala de preanestezie. Înainte de a se administra preanestezia, bolnavul va fi invitat să urineze, sau i se va introduce o sondă intravezical, dacă este cazul (la indicația chirurgului). După ce bolnavul a fost adus în sala de operații, asistenta medicală îl va așeza în poziția necesară pe masa de operație. Se va îngriji ca masa de operație să fie plasată în așa fel față de lampa scialitică, încît lumina să cadă corect și cît mai direct pe zona pe care urmează să fie operat. La nevoie, ea potrivește lampa scialitică pentru ca aceasta să lumineze corect plaga.

Ea ajută chirurgilor să se îmbrace și desface în prezența lor cutiile cu instrumente, comprese și cîmpuri, urmărind ca aceștia să controleze fiolele (tuburile) cu testele de sterilitate ce se găsesc în cutii. Așează pe masa de operație, cu ajutorul unei pense sterile, instrumentele, ața, compresele și toate cele necesare.

O bună asistentă medicală trebuie să urmărească actul operator și să pună pe masa de instrumente compresele, catgutul, ața, acele necesare, înainte ca medicul chirurg să i le ceară. De asemenea, se îngrijește de menținerea perfectă a curățeniei în sala de operații și în timpul actului operator (ridică cu o pensă compresele care au fost aruncate întîmplător pe jos, cere infirmierei din sala de operații să curețe sala de sînge, secreții, avînd grijă ca aceasta să respecte regulile de asepsie). Urmărește felul cum evoluează bolnavul și stă în permanență la capul lui, chiar dacă pacientul nu este sub narcoză; intervine ori de cîte ori este nevoie de serviciile sale, înainte chiar de a fi solicitată.

Asistenta medicală nu va permite nimănui să intre în sala de operații fără costum reglementar și, în caz că observă vreo defecțiune în respectarea regulilor de asepsie — mai ales din partea celor ce asistă la intervenție — semnalează imediat aceasta chirurgului. Se îngrijește ca în sala de operații să nu existe nici o insectă care ar putea să infecteze instrumentele, compresele sau plaga operatorie.

Asistenta medicală de la sala de operații, chiar dacă nu este pregătită în mod special pentru anestezie și transfuzie, și chiar dacă în sală există o asistentă de anestezie-transfuzie-reanimare, este chemată de multe ori să ajute la administrarea narcozei sau a unei perfuzii; de aceea, ea trebuie să cunoască și aceste manevre.

După operație, asistenta medicală lipește pansamentul sau trage fașa pe plaga operatorie, singură sau îl ajută pe chirurg, după ce a avut grijă ca bolnavul să fie perfect curățit de sînge sau secreții. După ce bolnavul părăsește sala, se îngrijește de curățirea sălii și de pregătirea ei în cel mai scurt timp pentru o nouă intervenție.

În caz că asistenta medicală este utilizată ca ajutor prim sau secund în actul operator, ea trebuie să cunoască regulile de pregătire chirurgicală pentru

Scanned with OKEN Scanner

operație (spălarea pe mîini, îmbrăcarea halatului etc.), timpii operatori principali, ca și respectarea riguroasă a asepsiei în plaga operatorie, aspecte care vor fi expuse mai pe larg în capitolul următor. Pe baza unor instruiri speciale, ea trebuie să cunoască o serie de amănunte de tehnică chirurgicală, pentru a fi un factor eficient în timpul actului operator.

*

Fiecare sală de operații are anexată (așa cum s-a arătat) o cameră în care chirurgii se pregătesc înainte de intervenția chirurgicală.

În această cameră există un spălător cu apă sterilă (care vine aici prin țevi, de la aparatul de pregătit apa sterilă).

Asistenta medicală va avea grijă ca să existe în permanență apă sterilă, în cantitate suficientă și destul de rece pentru a putea fi utilizată. Lipsa de apă sterilă pentru spălarea pe mîini, sau apa prea fierbinte (pregătită în grabă, astfel că nu a avut timp să se răcească) dovedește neglijență și slabă organizare a muncii.

În cazul cînd există vreo defecțiune a aparatului de preparat (sterilizat) apa, asistenta medicală va fierbe apă într-un vas mare acoperit cu un tifon, pe care, după răcire, o va turna, în timpul spălării, pe mîinile chirurgului.

Lîngă sala de spălat pe mîini există un spațiu pentru îmbrăcarea chirurgilor cu materiale sterile (bonete, măști, halate, mănuși). Asistenta medicală se îngrijește să aibă pregătite din timp toate materialele necesare îmbrăcării chirurgului care vor fi așezate într-o perfectă ordine, pentru a se putea executa rapid și corect manevrele necesare.

Tehnica spălării pe mîini și a îmbrăcării pentru operații va fi descrisă în capitolul următor.

În capitolul despre asepsie, vor fi arătate sarcinile asistentei medicale pentru realizarea asepsiei în sala de operații și pentru pregătirea bolnavului în vederea operației.

Cu privire la instrumente, asistenta medicală are următoarele sarcini:

Imediat după întrebuințare, instrumentele chirurgicale trebuie luate de pe măsuța de instrumente, spălate cu apă caldă, șterse cu foarte multă atenție, mai ales la încheieturi și vîrfuri, și unse imediat cu vaselină sau glicerină. Instrumentele care se demontează se desfac și fiecare piesă în parte se șterge și se unge. Montarea se va face imediat și cu foarte mare grijă.

După curățirea, ștergerea și ungerea instrumentelor, acestea se așază într-o anumită ordine în dulapul de instrumente, pentru ca să poată fi luate de acolo la nevoie în cel mai scurt timp, sau se pun în cutiile de instrumente și se trimit la sterilizat.

Instrumentele tăioase, acele Reverdin etc. vor fi tratate cu și mai multă grijă. Imediat după curățit, ștergere și ungere, partea ascuțită a instrumen-

Scanned with OKEN Scanner

telor va fi învelită în vată și numai în felul acesta ele vor fi puse la sterilizat sau așezate în dulap.

Acele de injecție sau puncții vor fi spălate, curățite cu mare atenție și controlate, fiecare în parte, cu seringa, pentru a se vedea dacă sînt astupate. Se va controla dacă vîrful nu este deteriorat. În fiecare ac se va pune apoi mandrenul respectiv.

Asistenta medicală este obligată să controleze personal felul cum funcționează fiecare instrument și să ia măsuri pentru repararea lui din timp, înainte ca el să se strice definitiv. În orice caz, asistenta medicală nu trebuie să redea în uz un instrument deteriorat.

Mănușile utilizate la o operație septică se pun, după curățire, în sublimat în care se lasă cîteva ore.

După utilizare, mănușile se spală cu grijă cu apă rece și bromocet și se încearcă, prin umflare, dacă au sau nu vreun orificiu. În caz că au un orificiu sau sînt rupte, ele se aruncă sau se folosesc, după caz, la unele consultații sau pansamente.

După spălare, mănușile se usucă perfect și dacă nu se pun imediat în cutiile de mănuși, se pun în cutii în care se găsește pudră de talc, unde se păstrează pînă la utilizare.

O sală de operații, și cu atît mai mult un bloc operator cu două sau mai multe săli de operații, are un colectiv mare de cadre medii, infirmiere, îngrijitoare de curățenie.

Îndatoririle de serviciu despre care am vorbit mai sus se vor repartiza de către asistenta medicală șefă a blocului operator în așa fel, încît fiecare cadru să cunoască foarte bine sarcinile sale și să contribuie efectiv la buna desfășurare a intervențiilor chirurgicale.

Dacă instrumentele, mănușile, halatele, cîmpurile etc. se pregătesc în serviciul central de sterilizare, sarcinile de pregătire a acestora, așa cum este specificat mai sus, revin cadrelor medii din acest serviciu.

SALA DE PANSAMENTE; APARATURA, INSTRUMENTARUL ȘI MOBILIERUL DIN ACEASTĂ SALĂ

Sala de pansamente se găsește în cadrul unității de îngrijire (lîngă camerele în care sînt spitalizați bolnavii). Fiecare secție chirurgicală trebuie să dispună de o sală de pansamente aseptice și de o sală de pansamente septice. Este o măsură elementară și obligatorie pentru asigurarea măsurilor de asepsie necesare într-o asemenea secție.

Sala de pansamente trebuie să aibă: o masă de pansamente, pe care stă bolnavul, prevăzută cu dispozitiv de suport al coapselor, atunci cînd este necesar să se facă un pansament în regiunea genitală (fig. 38), o scăriță pentru urcat pe masă, o canapea de consultații (fig. 39), dulapuri pentru materiale și instru-

Scanned with OKEN Scanner

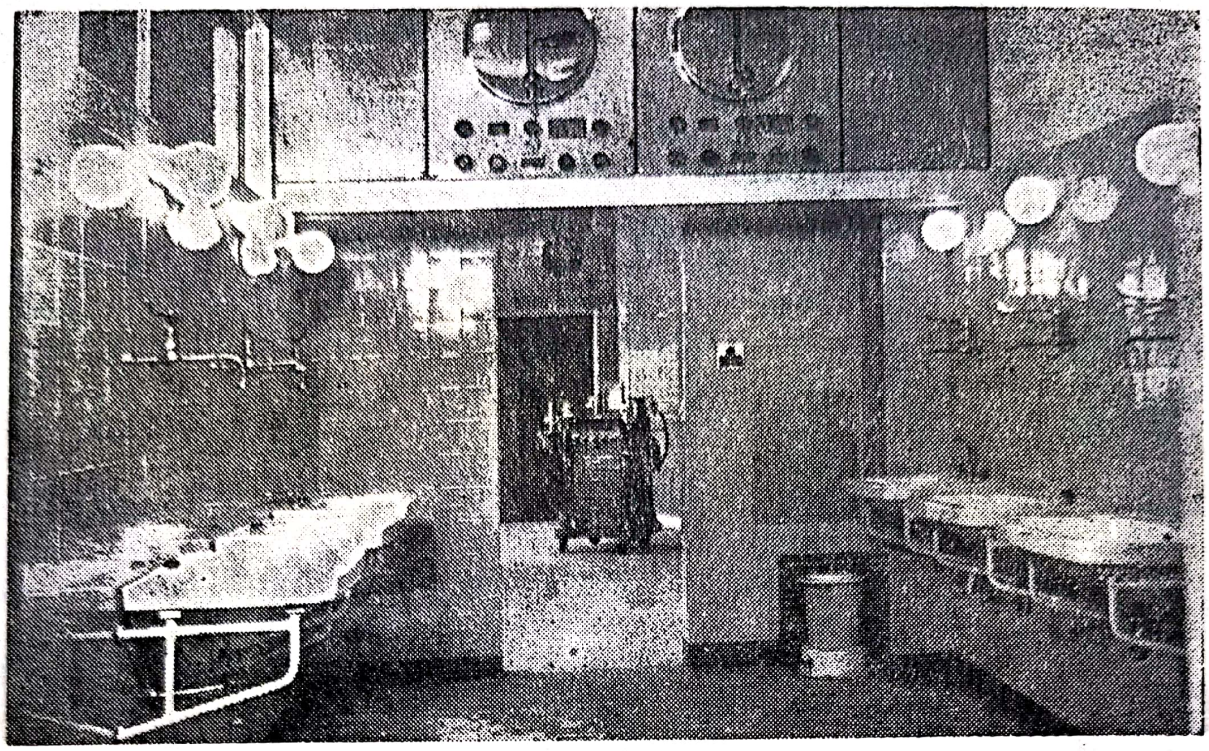


Fig. 38.— Cameră spălător pentru chirurgi.

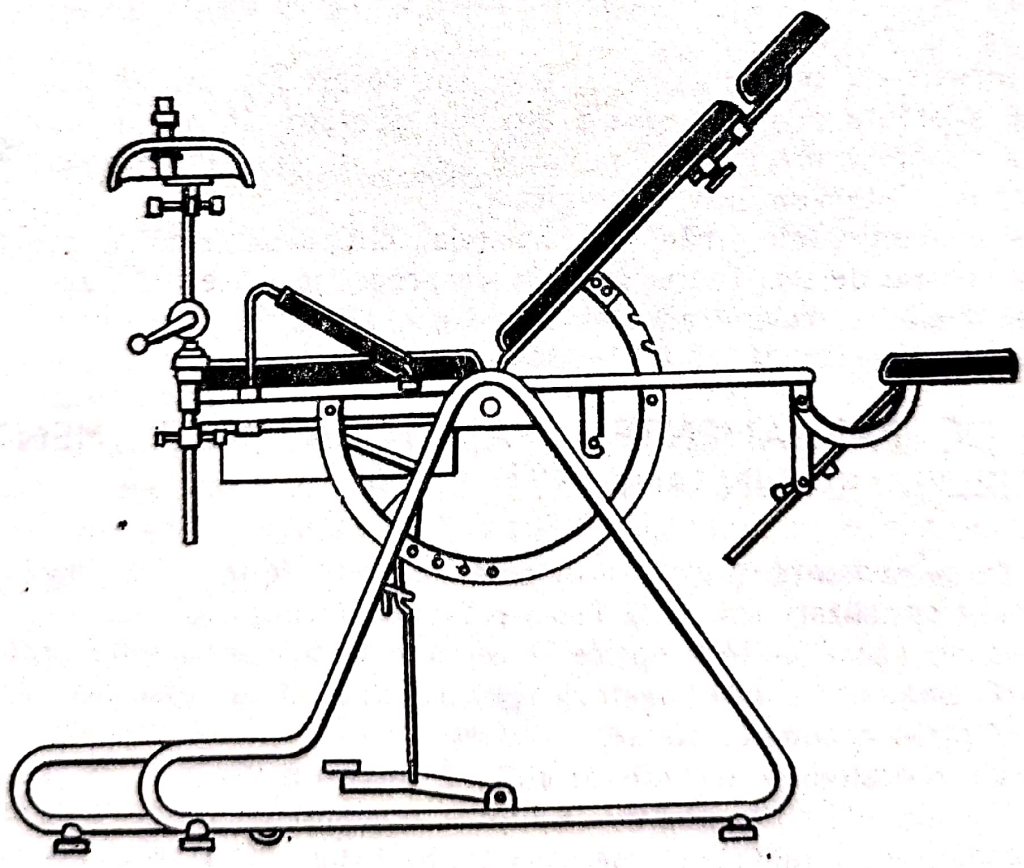


Fig. 39 A.— Masă ginecologică.

Scanned with OKEN Scanner

mente, măsuțe pentru instrumente, măsuță de scris, un reflector, chiuvetă la care să se găsească adăugată o masă sau o planșetă acoperite cu melacart, faianță sau metal inoxidabil, pentru așezat instrumentele, după ce sînt spălate.

În sală trebuie să mai existe găleți pentru materiale utilizate, pentru deșeuri, un port-irigator, cuiere, scaune.

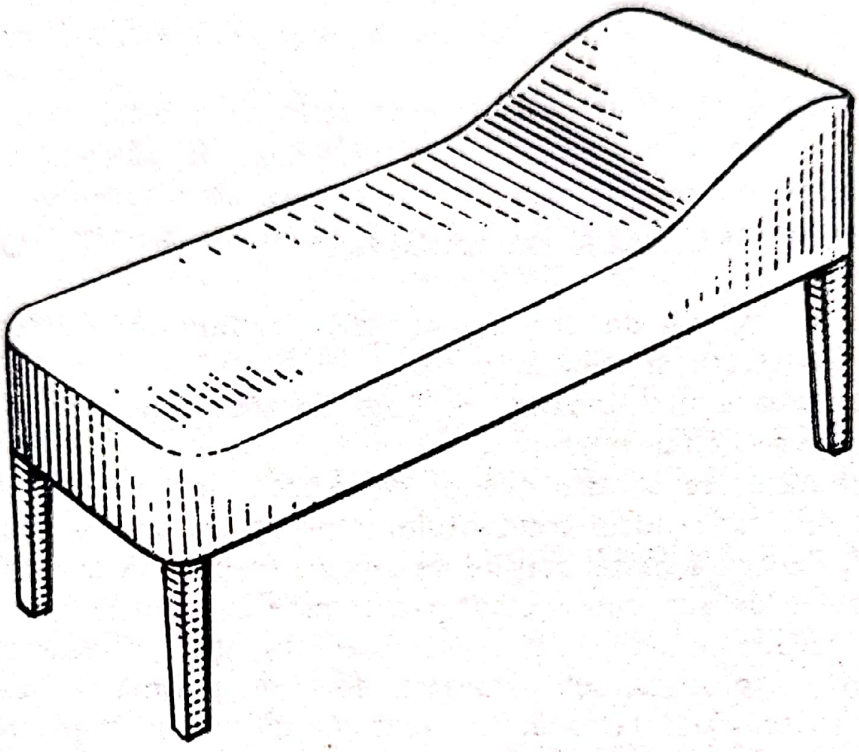


Fig. 39 B.— Canapea de consultații.

SARCINILE ASISTENTEI MEDICALE DIN SALA DE PANSAMENTE

Asistenta medicală din sala de pansamente are sarcini foarte apropiate de cele ale asistentei medicale din sala de operații, atît în ceea ce privește pregătirea aparaturii și a instrumentarului, cît și în privința grijii pentru buna întreținere a sălii.

Ea îl ajută pe medicul care pansează bolnavul și uneori pansează bolnavii singură la indicația medicului. Trebuie să dea dovadă de temeinice cunoștințe practice, de mult devotament și înțelegere față de bolnavii pe care îi îngrijește, să se preocupe de realizarea asepsiei în efectuarea tuturor manevrelor și de păstrarea corectă a inventarului.

Scanned with OKEN Scanner

ASISTENȚA CHIRURGICALĂ ÎN AFARA MEDIULUI SPITALICESC

ASISTENȚA CHIRURGICALĂ DE URGENȚĂ ÎN CONDIȚII OBIȘNUITE

Asistența chirurgicală de urgență în afara mediului spitalicesc se acordă prin stațiile de salvare și aviasan.

Stațiile de salvare funcționează pe lîngă fiecare spital, fiind încadrate cu medici și personal sanitar mediu.

O bună unitate de salvare trebuie să fie dotată în așa fel, încît să poată da primul ajutor calificat la locul accidentului și pe drum, pînă la aducerea bolnavului la spital. Pentru aceasta, stațiile de salvare trebuie să dispună de un număr cît mai mare de autosanitare antișoc. Aceste autosanitare sînt dotate cu: un aparat de respirație artificială, o trusă de intubație traheală, soluții sterile pentru reanimare, glucoză, ser fiziologic, dextran, plasmă uscată. La nevoie, autosalvarea poate pleca la locul accidentului chiar cu sînge conservat luat de urgență de la punctul de transfuzie al spitalului sau de la Centrul de recoltare și conservare de sînge.

Autosalvările obișnuite vor avea în permanență materialele necesare unui tratament de urgență, iar autosalvările antișoc vor dispune și de instrumentele chirurgicale necesare unei intervenții de urgență, care eventual ar fi necesară în anumite condiții în care bolnavul nu poate fi transportat imediat la spital. Într-un capitol special, în care se va discuta despre accidentele de circulație, vor fi tratate mai amănunțit sarcinile ce revin celor ce acordă asistență medicală sau primul ajutor acestor accidentați, precum și modul în care trebuie dotate autosanitarele. De asemenea în capitolele despre șoc, despre metodele de resuscitare, vor fi date noțiunile necesar a fi cunoscute foarte bine de către toți cei ce acordă asistența medicală de urgență la locul accidentului.

ASISTENȚA CHIRURGICALĂ ÎN CAZURI SPECIALE

Războaiele contemporane au particularități cu totul deosebite față de războaiele ce se duceau înaintea secolului al XX-lea, principalele lor caracteristici, din punctul de vedere al temei de față, fiind:

Scanned with OKEN Scanner

a) distrugerile în masă, care se produc datorită armelor actuale, inclusiv cele atomice și cu hidrogen;

b) marile deplasări la care sînt supuse armatele;

c) interesarea și a populației din spatele frontului, datorită aviației și rachetelor care pot bombarda orașele, bazele de aprovizionare, conductele de apă, gaz metan etc.

Reiese de aici că asigurarea unei bune asistențe medicale în caz de război este o problemă extrem de grea și că muncitorilor sanitari le revin sarcini foarte dificile.

În cele ce urmează vor fi arătate pe scurt obiectivele principale ale asistenței medicale în caz de război, pe fronturile de luptă.

Asistența medico-sanitară în etape. Dat fiind faptul că numărul răniților este de obicei foarte mare și că în apropierea frontului nu se pot instala spitale mari, cu multe specialități chirurgicale, asistența ce se acordă răniților se face în următoarele etape:

1. Primul ajutor și evacuarea la punctul medico-sanitar de triaj.
2. Asistența medicală la punctul medico-sanitar batalionar.
3. Asistența medicală la punctul medico-sanitar regimentar.
4. Asistența medicală la punctul medical divizionar și la spitalul de specialitate din zone îndepărtate de front.

Primul ajutor și evacuarea în punctul medico-sanitar de triaj. De felul cum se acordă primul ajutor medical depinde în cea mai mare măsură evoluția viitoare a stării accidentatului și, de cele mai multe ori, viața acestuia.

Primul ajutor și-l poate acorda chiar rănitul, utilizînd pansamentul individual, pe care îl poartă asupra sa; este așa-numitul autoajutor. De asemenea, primul pansament poate fi făcut de un tovarăș de arme; este așa-numitul ajutor sanitar reciproc (interajutorare).

O proporție foarte mare din răniți, mai ales cei grav răniți, primesc primul ajutor chiar din partea cadrelor sanitare calificate: medici, asistente medicale, oficianți sanitari, surori.

Primul ajutor medical trebuie să fie acordat cît mai urgent, chiar în timp ce lupta continuă. Reiese deci că cei ce acordă acest ajutor trebuie să dea dovadă de mult devotament față de răniți, de mult sînge rece, de multă pricepere.

Primul ajutor ce se acordă chiar pe locul accidentului constă în pansarea plăgii, aplicarea în cazurile indicate a unui garou și imobilizarea sumară a unei fracturi. Pansamentul trebuie să se execute pe cît posibil imediat și în cît mai bune condiții de sterilitate, spre a se evita suprainfectarea plăgii, factor esențial pentru o bună vindecare a ei.

Asistența medicală la punctul medico-sanitar batalionar. Imediat ce este posibil, răniții sînt transportați de pe locul accidentului la punctul medico-sanitar batalionar. Acesta se găsește la foarte mică distanță în spatele frontului, la 0,5—1,5 km. El este o unitate mobilă, instalată de obicei în autosanitare special amenajate sau în corturi.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru transportarea răniților se folosesc brancarde (iarna, sănii). La nevoie, răniții sînt tîrîți pe o foaie de cort pînă la locul unde este posibilă utilizarea brancardelor, a săniilor sau a autosanitarelor.

La punctul sanitar batalionar se controlează starea pansamentelor, care se completează la nevoie (dar nu se schimbă).

Se controlează modul cum e aplicat garoul. Dacă este cazul, se suprimă sau se suspendă aplicarea lui pentru o oarecare perioadă de timp.

Se controlează dacă o fractură este imobilizată și se îmbunătățește sistemul de imobilizare, dacă este cazul.

Se administrează, acolo unde trebuie, preparate de morfină, mialgin sau altele similare. Odată cu administrarea acestor medicamente, se începe tratamentul de deșocare a răniților în șoc traumatic sau hemoragic. Personalul de aici trebuie să cunoască bine tratamentul șocului, iar punctul medico-sanitar batalionar trebuie să posede soluții antișoc: dextran ori plasmă și chiar sînge conservat, ca și soluții hidroelectrolitice.

La acest punct medico-sanitar nu sînt reținuți răniții decît pe timpul absolut necesar pentru completarea primului ajutor. Apoi, ei sînt transportați la punctul medico-sanitar regimentar.

Asistența medicală la punctul medico-sanitar regimentar. Acesta este o unitate medicală mai complexă care funcționează într-un spital de campanie făcut din corturi ori instalat într-o baracă de lemn, într-o clădire adecvată etc., la o distanță de 2—5 km în spatele frontului.

În punctul medico-sanitar regimentar se controlează pansamentele, se suprimă garourile pentru a se face o hemostază definitivă, se închide chirurgical o plagă toracică (în caz că închiderea acestei plăgi e greu de efectuat, se aplică un pansament mare — compresiv), se verifică imobilizarea fracturilor, se face deșocarea răniților. Aici trebuie să existe o bună bază de deșocare, din care să nu lipsească soluțiile necesare, inclusiv sîngele conservat, precum și cadre bine instruite. Tot ca tratament antișoc se aplică răniților morfină, mialgin, antialgice variate și se fac infiltrații cu novocaină în focarele de fracturi. Se aplică ser antitetanic și ser antigangrenos.

Punctul sanitar regimentar organizează transportul răniților, în funcție de urgență, la punctul medical divizionar sau la alte servicii chirurgicale de specialitate (oftalmologie, neurochirurgie, chirurgie maxilo-facială) din interiorul țării.

Transportul răniților se face cu autosanitara și, de cîte ori este posibil, cu avionul sau helicopterul sanitar.

Asistența medicală la punctul medical (spitalul) divizionar. Acesta se găsește la 5—10 km în spatele frontului. El se instalează de obicei într-un spital existent în respectiva zonă sau, cel mai adesea, în unele clădiri adecvate. Mai rareori, în cazuri extreme, el poate fi instalat în corturi.

El este o unitate în care se acordă asistență chirurgicală complexă. Aici se fac intervenții mari pe torace, abdomen, membre (s-a arătat că, pentru

Scanned with OKEN Scanner

afecțiunile traumatice ale capului, bolnavii sînt transportați în spitalele de specialitate din interiorul țării).

Organizarea unui astfel de spital, atunci cînd condițiile sînt improprii, este foarte greu de realizat, cu atît mai mult cu cît calitatea asistenței medicale trebuie să fie cît se poate de bună. Asistentei medicale îi revin sarcini deosebite în asigurarea bunei funcționări a unității. În momentul cînd este complet organizat și începe să primească și să trateze răniți, punctul medical divizionar trebuie să acorde asistență medicală în aceleași condiții ca un spital obișnuit.

Dintre sarcinile ce revin asistentei medicale trebuie să accentuăm că prima datorie a ei este să asigure condiții optime de asepsie intervențiilor chirurgicale și efectuării pansamentelor. De asemenea, ea va asigura o bună funcționare a punctului de transfuzii pentru reanimarea bolnavilor. Tot astfel, trebuie să știe că atașamentul său față de răniți, care în general sînt greu de îngrijit, influențează în cea mai mare măsură dacă și cum se vor vindeca aceștia. Nici un element din munca sa nu este de neglijat: administrarea la timp a tratamentelor, urmărirea atentă a evoluției stării de sănătate, alimentarea răniților grav etc.

Imediat ce este posibil, chiar la punctul medical sanitar batalionar, rănitului i se întocmește o fișă, în care se notează data și ora rănirii, tratamentul acordat și ora la care acesta i s-a aplicat. Această fișă însoțește rănitul pînă la spitalul divizionar unde, pe baza fișei și a celor constatate la examenul clinic, se întocmește o foaie de observație și se face tratamentul indicat.

Din spitalul divizionar, bolnavii pot fi transferați pentru convalescență sau pentru continuarea tratamentelor în spitalele din interiorul țării sau puși la dispoziția unității militare din care provin.

O bună parte din măsurile despre care am vorbit în acest capitol pot fi adoptate și în cazul asistenței de urgență în caz de calamități, accidente colective etc.

Scanned with OKEN Scanner

PROFILAXIA INFECȚIILOR CHIRURGICALE

Într-un capitol anterior s-a arătat că a fost necesar să se străbată mii de ani pînă cînd chirurgia a ajuns la stadiul științific prezent, la gradul actual de dezvoltare, la securitatea pe care o oferă astăzi actul chirurgical. Una din complicațiile aproape de neînlăturat după operații era infecția. Apariția puroiului după orice rănire era practic inevitabilă. Plăgile accidentale sau după operații supurau aproape întotdeauna, colectau și apoi se deschideau, fie spontan, fie grație unei incizii făcute de chirurg. Din momentul colectării puroiului și apoi al evacuării lui, starea generală a bolnavului — foarte rea pînă atunci — se îmbunătățea ca prin farmec. Dacă puroiul nu colecta (sau nu era evacuat), bolnavul intra într-o stare de septicemie gravă, care ducea inevitabil la moarte. De aceea a dăinuit timp de secole dictonul latin „*pus bonum et laudabilem*", întrucît se considera că „apariția puroiului era ceva bun și demn de toată lauda".

Au trebuit să treacă mii de ani pînă să se constate că apariția puroiului nu este obligatorie după fiecare rană, după fiecare operație, și că ea se datorește pătrunderii în plagă a unor germeni invizibili, microbii, care introduși accidental sau prin mîinile și instrumentele murdare, găsesc în plagă un mediu excepțional de dezvoltare, se înmulțesc de miliarde de ori, dau lupta cu elementele de apărare din organism, distrug țesuturile în care se dezvoltă și, în final, duc la apariția de colecții purulente sau alteori la septicemii urmate de moarte.

Datorită spiritului lor de observație, oamenii de știință din aproape toate timpurile trecute bănuiau rolul mediului exterior în apariția unei supurații și unii chiar presupuneau că prin instrumente, mîna chirurgului sau diferite corpuri străine se introduc în rană germeni care determină supurații, dar nimeni pînă la Pasteur (1822—1895) n-a știut să explice cu precizie ce anume se întîmplă, care sînt agenții provocatori de infecție și cum se poate lupta contra lor. Spre exemplu, marele obstetrician Semmelweis, care a practicat medicina la Viena, observa că aproape toate femeile care nășteau în serviciul pe care-l conducea, se îmbolnăveau de infecții grave, deși în acest serviciu nașterile erau asigurate de medici, pe cîtă vreme într-o maternitate vecină,

Scanned with OKEN Scanner

unde nașterile erau asistate de moașe, mamele nu făceau aproape deloc infecții puerperale. Mai mult chiar, el observa că după fiecare caz care murea din cauza infecției puerperale, urma o adevărată epidemie de infecții similare la femeile care năsteau în același serviciu. După ani de zile, Semmelweis a deslușit acest „extraordinar" mister. El a constatat că „epidemia" se datora faptului că el, cu medicii din serviciul său, intrau în sălile de naștere imediat după ce participau sau chiar făceau o autopsie unei femei moarte în urma febrei puerperale. Ei mergeau din sala de autopsie în sala de naștere și asistau nașterile fără să se dezbrace de hainele cu care au fost la autopsie, sau chiar fără să se spele pe mîini după ce au autopsiat cadavrul. Înarmat cu aceste descoperiri, Semmelweis a interzis medicilor din serviciul său să asiste o naștere fără să se fi spălat pe mîini cu apă și săpun și fără să se clătească apoi cu apă clorată. Aceasta a dus la o scădere evidentă, imediată, a numărului infecțiilor puerperale.

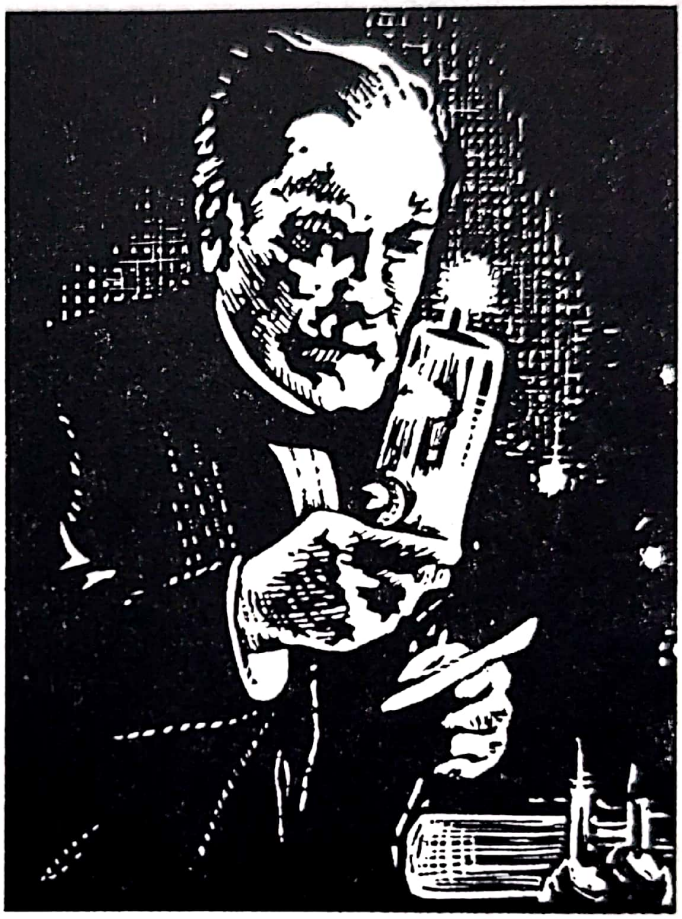


Fig. 40.— Louis Pasteur (1822—1895), descoperitorul asepsiei.

Totuși, marele mister al sursei infecțiilor n-a putut fi dezlegat decît prin cercetările lui Louis Pasteur (fig. 40). El a constatat că bulionul clar sau serul sîngelui ținut într-un vas descoperit se tulbură și emană un miros greu. Cercetînd la microscop o picătură din acest bulion, a constatat prezența a milioane de germeni care înainte cu puțină vreme nu existau. De unde apăreau acești germeni? Ei proveneau din vasul (nesterilizat) în care era pus bulionul și din aer. Cu o exactitate de necontestat, el a văzut că dacă bulionul recent preparat era închis în balonul de sticlă cu dop și fiert la 120—140°, își menținea limpezimea fără limită iar în picătura examinată la microscop nu se vedea nici un microb, pentru că prin fierbere fuseseră distruși microbii existenți în vas. La scurt timp însă, după ce se scotea dopul balonului de sticlă, bulionul se tulbura, datorită infecției provocate de microbii existenți în aer și care pătrundeau în balonul de sticlă.

Scanned with OKEN Scanner

Pe aceste observații și-a fondat el tezele privitoare la infecție și la lupta contra ei. Iată ce spune el, printre altele, chirurgilor, privitor la această problemă: „Dacă aș fi chirurg, pătruns cum sînt de pericolele la care ne expun microbii răspîndiți pe suprafața tuturor obiectelor în spitale, nu numai că aș respecta o curățenie perfectă dar mi-aș spăla mîinile cu cea mai mare băgare de seamă și nu aș întrebuința decît vată și pansamente ținute în prealabil la o temperatură de 130—150° și decît apă care a fiert la 110—120° (sub presiune). Lucrînd în acest fel nu m-aș mai teme decît de microbii care stau în suspensie în aerul atmosferic. Observația ne arată însă că numărul germenilor existenți în aer este aproape neînsemnat, în raport cu al celor răspîndiți pe suprafața obiectelor sau în apa obișnuită, chiar și în cea mai limpede posibil".

Dar majoritatea chirurgilor din epoca lui Pasteur n-au înțeles marile adevăruri pe care le arăta acest savant. Era dealtfel și greu să înțeleagă așa ceva medicii care în acea vreme consultau în spital sau la domiciliul pacienților îmbrăcați în frac sau haine de stradă și care nu rareori scoteau din buzunarele pantalonilor, sau dintr-o cutie murdară, forcepsul pentru a asista o naștere sau instrumente pentru a executa o intervenție chirurgicală. Și era greu de crezut așa ceva, deoarece acești mari dușmani erau niște germeni invizibili — microbi —, pe care ochiul liber nu putea să-i zărească pe instrumentele chirurgicale, cearșafurile sau păturile cu care erau înveliți bolnavii.

Dar n-au trecut mulți ani și învățămintele lui Pasteur și-au făcut tot mai mult loc printre preceptele științifice ale acelor vremuri. Lumea chirurgicală a început să lucreze din ce în ce mai mult „fără microbi", „fără infectare" din afară. Așa s-a născut *asepsia* (greceștie *a* = fără, + *sepsie* = infecție), iar părintele unanim recunoscut al ei a fost considerat L. Pasteur, savantul care n-a fost chirurg și nici medic, dar care a făcut pentru medicină mai mult decît făcuseră mii de medici la un loc.

Paralel cu cercetările lui Pasteur, un alt savant, chirurgul Lister din Anglia, descoperea o altă metodă de a lupta contra infecției: turnarea pe plagă a unor substanțe care aveau rolul să omoare microbii. Așa s-a născut *antisepsia* (grecește *anti* = contra + *sepsis* = infecție), iar substanțele care erau destinate să distrugă microbii s-au numit antiseptice.

Viața, experiența, au arătat că amîndouă metodele își au locul lor bine stabilit în chirurgie.

Prima — *asepsia* — *este cea mai indicată. Cu ea se înlătură pătrunderea în corpul celui operat a microbilor. Este o metodă profilactică, prin care organismul este ferit de la bun început de infecție*, fiind metoda cea mai recomandabilă, fără de care nu este permis să se desfășoare nici un act chirurgical și nici o altă manevră medicală.

Cea de a doua — antisepsia — *este un mijloc de luptă din momentul cînd s-a produs infecția*, pentru a curăți organismul de puroi, de infecție, fiind o metodă curativă, de combatere a unui neajuns care, de multe ori se poate produce și din neglijența chirurgului sau a ajutoarelor sale. Este o metodă cu mai

Scanned with OKEN Scanner

puține șanse de succes, după care organismul rămîne uneori cu urme serioase, dar care trebuie folosită atunci cînd infecția s-a produs și cînd nu mai există altceva de făcut.

Tot din aceeași perioadă și-a făcut loc și o altă terminologie și anume: dezinfecția, care este o punte de legătură între asepsie și antisepsie, cu pondere mai mare către antisepsie, și care are același scop: evitarea infecției prin distrugerea germenilor patogeni.

DEZINFECȚIA

Numim dezinfecție îndepărtarea sau distrugerea germenilor (microbilor) dăunători de pe piele, mucoase, din plăgi, de pe obiecte, din încăperi etc. Prin dezinfecție sînt distruși germenii obișnuiți, dar nu și cei sporulați sau virusurile. Aceștia din urmă sînt distruși numai prin sterilizare, care este deci o metodă mai eficientă decît dezinfecția, dar care nu poate fi folosită întotdeauna.

Dezinfecția este o metodă care se execută prin mijloace relativ simple și dăunează foarte puțin țesuturilor umane sau materialelor. De exemplu, cînd ne spălăm pe mîini cu apă și săpun și ne clătim apoi cu alcool simplu sau iodat, spunem că ne-am dezinfectat mîinile. Prin această manevră am îndepărtat sau am distrus aproape toți microbii comuni: stafilococi, streptococi, colibacili, proteuși, piocianici, protozoare etc. care se găsesc pe mîini. Această metodă este deci suficientă pentru efectuarea unui pansament, a unei injecții, pentru consultarea unui bolnav etc. Dar dacă se face o intervenție chirurgicală, este absolut necesar ca pe mîini să nu existe germeni, atît dintre cei comuni, cît și dintre cei sporulați sau virusuri etc. De aceea, peste mîinile dezinfectate, după tehnica pe care o vom descrie mai tîrziu, îmbrăcăm mănuși de cauciuc care au fost sterilizate în prealabil la autoclav. Mîinile nu le putem steriliza; pe ele însă le dezinfectăm și apoi îmbrăcăm mănuși sterilizate. Tot dezinfecție facem și atunci cînd spălăm cu apă și săpun pielea bolnavului în regiunea unde se va opera și o badijonăm apoi cu alcool iodat, deci cînd pregătim așa-numitul „cîmp operator".

Dezinfecție numim și introducerea rufelor bolnavilor contagioși în soluții de cloramină și apoi fierberea prelungită a lor. La fel procedăm și cu lenjeria de pat îmbibată cu secreții purulente, cu materii fecale, cu urină etc. Dacă urmărim însă ca aceste rufe să nu conțină sigur nici un microb, după introducerea în cloramină și fierbere, ele vor fi sterilizate prin autoclavare. Așa se procedează cu halatele de operații, cu cîmpurile de operații etc. care vin în direct contact cu plaga operatorie.

Realizăm dezinfectare prin spălarea cu soluție de detergenți sau cu cloramină a căzilor de baie, a lavoarelor, a urinarelor, ploștilor etc. Realizăm dezinfecția prin fierberea vaselor și a tacîmurilor bolnavilor etc. Dezinfecția unei încăperi de spital sau a unei locuințe în care a stat un bolnav contagios, se face

Scanned with OKEN Scanner

prin pulverizarea în această încăpere a unei soluții de formol, iar a păturilor, a :altelelor sau a hainelor, prin introducerea lor într-un aparat de formolizare.

Se obține dezinfecția apei contaminate, înainte de a o bea, prin fierbere obișnuită. Dacă însă această apă va folosi la spălarea pe mîini a chirurgilor, în vederea efectuării unei intervenții operatorii, se va steriliza această apă prin autoclavare.

După cum se vede, *termenul de dezinfecție se poate confunda uneori cu cel de antisepsie*. Sînt limite foarte mici între o metodă și cealaltă, după cum, *există și apropieri între dezinfecție și asepsie, întrucît prin dezinfecție se realizează în mare măsură asepsia*.

Din acest motiv, înainte de a ne referi la asepsie și antisepsie, s-a arătat ce se înțelege prin dezinfecție.

ASEPSIA. METODELE DE REALIZARE A ASEPSIEI

În cele ce urmează, vor fi prezentate măsurile care trebuie luate pentru ca un act chirurgical să se desfășoare fără a introduce microbi în plagă. Vom vorbi deci despre asepsie, care după cum s-a mai menționat, *este metoda de prevenire a infecției*, în timpul unui act medico-chirurgical, *o metodă profilactică*, metodă căreia trebuie să i se acorde întotdeauna o mare atenție.

Prin asepsie se înțelege totalitatea măsurilor folosite pentru împiedicarea contaminării plăgilor accidentale sau operatorii cu germeni microbieni saprofiți sau patogeni.

Termenul de asepsie se extinde și la cazurile în care luăm măsuri de evitare a infectării unor zone ale corpului omenesc mai ușor de contaminat; mucoasele, de exemplu.

În realizarea asepsiei asistenta medicală joacă un rol deosebit de important și poartă o mare răspundere.

Pentru a sistematiza această expunere, în cele ce urmează va fi prezentată tehnica utilizată în vederea realizării asepsiei într-o sală de operații, pentru efectuarea unui act operator, deoarece această tehnică, uneori mai puțin complexă, este valabilă pentru orice act de mică chirurgie care trebuie făcut la patul bolnavului, în sala de pansamente, într-un dispensar, în sala de nașteri, în orice loc în care se practică o manevră care ar putea să producă vreo infecție.

A. DEZINFECTAREA MÎINILOR

Primul gest pe care trebuie să-l facă medicul sau asistenta medicală atunci cînd urmează să facă o injecție, un pansament, să ajute la o operație și chiar atunci cînd mîinile sale urmează să atingă pielea sau mucoasele unui pacient, este să-și dezinfecteze mîinile. Dezinfectarea se face prin spălarea mîinilor și

Scanned with OKEN Scanner

folosirea apoi a unui antiseptic. Spălarea pe mîini se face cu apă sterilă, preparată în autoclav sau în aparatul tip I.T.M. (Industria Tehnică Medicală) și care vine prin țevi la spălătorul de lîngă sala de operații. În caz că această instalație nu funcționează corect, pentru spălarea pe mîini asistenta medicală va fierbe timp de 30 min. apă într-o cană mare (10 litri), acoperită cu tifon pe care apoi o va lăsa să se răcească.

Spălarea pe mîini pentru efectuarea unei operații se face folosind săpun și perii sterile sau comprese îmbibate cu săpun și apoi sterilizate la autoclav, în cutii speciale. Pentru cazurile în care se face numai o examinare, o injecție sau un pansament, este suficientă spălarea pe mîini cu apă obișnuită și săpun.

Compresele pentru spălat se realizează prin împăturirea unei bucăți de tifon în 6—8 straturi și coaserea ei pe margini. Se pot confecționa de asemenea un fel de perniță din tifon, pătrate, cu latura de 10 cm, făcute din 2 pereți de cîte 3 foi de tifon, între care se introduce vată și se cos apoi pe margini și în diagonale. Aceste perniță se îmbibă înainte de utilizare în săpun lichid, sau se folosesc neîmbibate cu săpun, utilizînd săpun lichid steril din recipiente speciale. Pernițele de tifon, după ce au fost întrebuințate, se spală, se usucă și se pun din nou la sterilizat, pentru o nouă utilizare. Sistemul se poate simplifica astfel: se ia o bandă de tifon lungă de 30 cm, de obicei o fașă lată, se îndoaie și între straturile respective se pune, în straturi fine, săpun care a fost răzuit în prealabil, pe o răzătoare. Banda de tifon se face rulou și se pune în cutia de comprese pentru spălat pe mîini, care se sterilizează.

Înainte de a se spăla pe mîini pentru operație, chirurgul sau asistenta medicală își vor scoate de pe antebrat și mîini ceasul, brățara sau eventualele inele și își vor tăia foarte scurt unghiile (fig. 41).

Prin spălarea pe mîini se înlătură mecanic stratul cornos al tegumentelor, sub care sînt cantonați microbii. Prin spălarea pe mîini nu reușim să evacuăm microbii care se găsesc pe tecile peripiloase și în glandele pilosebacee. Microbii de aci se pot evacua în timpul operației, motiv pentru care peste mîinile dezinfectate este obligatoriu să se pună mănuși sterile.

În timpul spălării, chirurgul și asistenta medicală vor fi îmbrăcați cu un halat sau bluză fără mîneci, sau mai bine cu un maiou. Pe cap vor purta o bonetă sterilizată, care trebuie să acopere tot părul.

Spălarea mîinilor și a antebrațelor durează 15 minute și se face după o tehnică riguroasă și anume (fig. 42): în primele 5 minute se spală sistematic cu apă sterilă și săpun, mîinile și antebrațele pînă la cot, insistîndu-se asupra tuturor regiunilor. Se folosește pentru aceasta o perie, o perniță de comprese, sau comprese sterile cu săpun. După aceea, se aruncă peria sau pernița de comprese și se clătesc mîinile și antebrațele cu apă sterilă, ținînd sub apă mîinile în sus. Această precauție se ia pentru ca să nu se scurgă microbi dintr-o zonă care n-a fost spălată, pe mîini. În următoarele 5 minute, spălarea continuă folosindu-se a doua perie sau perniță de comprese. De data aceasta se spală numai mîinile și jumătatea inferioară a antebrațelor, cu aceeași insistență.

Scanned with OKEN Scanner

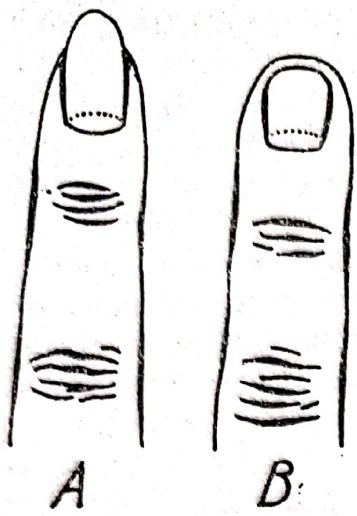


Fig. 41.— A. unghie netăiată; B. unghie corect tăiată.

Apoi se aruncă și a doua perie sau perniță de comprese și se clătesc mîinile și antebrațele cu apă sterilă, ținîndu-se de asemenea sub apă, în sus.

În ultimele 5 minute se spală numai mîinile cu o a treia perie sau perniță de comprese. Fiecare deget se spală cu foarte mare atenție, insistîndu-se în mod deosebit asupra unghiilor, spațiilor interdigitale și încheieturii mîinii (zonele care iau contact cu plaga în timpul operației). Apoi, se aruncă peria sau pernița de comprese și se clătesc bine mîinile cu apă sterilă. Mîinile se vor ține de asemenea în sus.

După aceea, asistenta medicală toarnă pe mîini alcool de 70—90°. Nu este necesară ștergerea pe mîini, deoarece, mai ales cînd s-a întrebuințat alcool, apa care a mai rămas se evaporă foarte repede. Ștergerea pe mîini este periculoasă, deoarece, șervetul poate

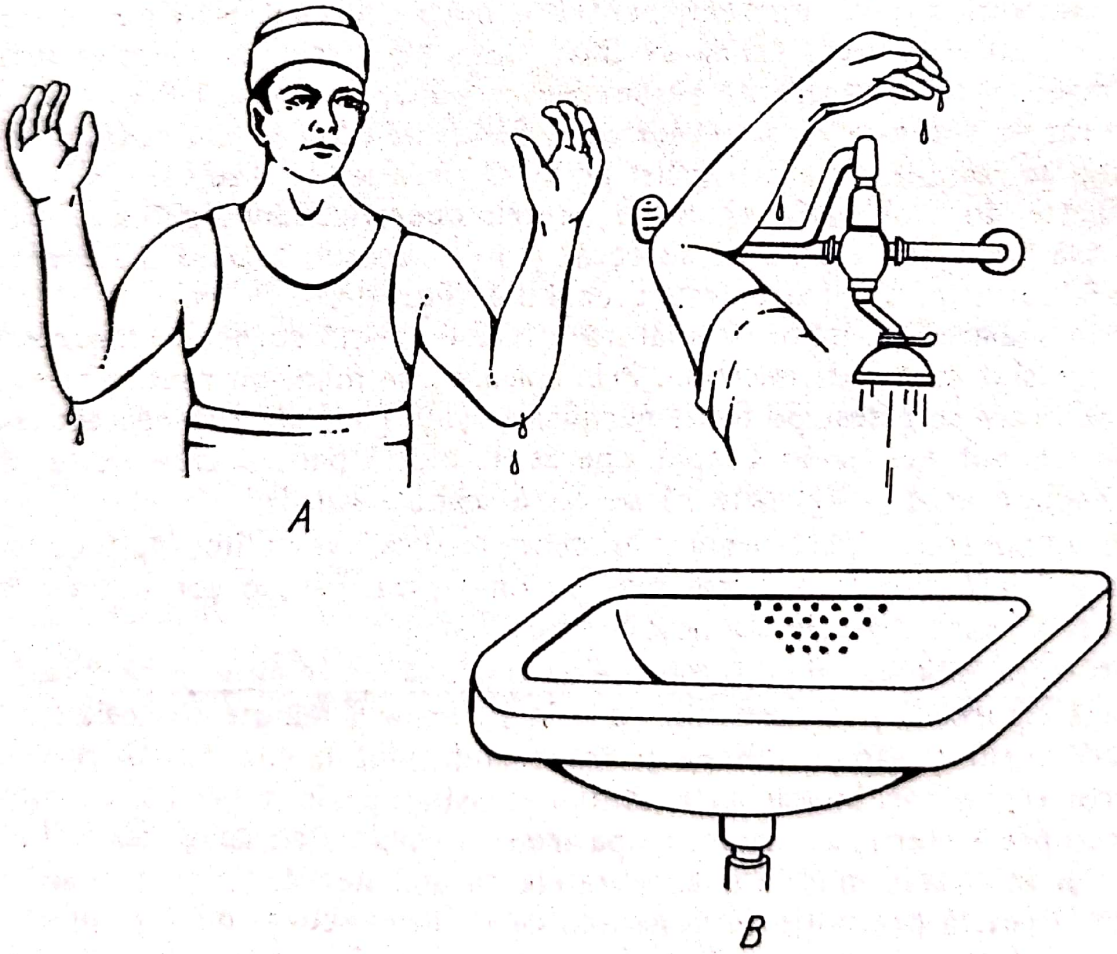


Fig. 42.— Spălarea chirurgicală.

A. poziția mîinilor în timpul și după spălare (apa se scurge spre cot); B. închiderea robinetului cu cotul (se observă că închiderea robinetului se face prin acționarea cu cotul a manetei robinetului).

Scanned with OKEN Scanner

să atingă mîinile după ce a atins partea superioară a antebrațului sau chiar cotul care nu a fost spălat.

Din cele de mai sus, reiese că în timpul spălării, mîinile, care vor veni eventual în contact cu plaga operatorie, sînt spălate cu cea mai mare atenție în cele 15 minute, în timp ce alte zone, partea superioară a antebrațului, spre exemplu, este spălată numai 5 minute.

După ce s-a spălat pe mîini, chirurgul sau asistenta medicală care vor efectua actul operator vor îmbrăca halatul și mănușile și-și vor pune masca.

B. TEHNICA PREGĂTIRII HALATULUI, A MĂȘTII ȘI MĂNUȘILOR PENTRU OPERAȚIE

În timpul operației, cu scopul de a feri plaga operatorie de contact cu o parte nesterilă a corpului sau pentru a nu arunca prin vorbire microbi în plagă, chirurgul și ajutoarele sale trebuie să fie îmbrăcați complet cu halat, mănuși și să-și pună, peste nas și gură, mască. Toate acestea trebuie să fie sterile. Ele se păstrează din momentul sterilizării și pînă se utilizează (maximum 24 de ore) în casolete (materialele de pînză) și în cutii speciale (mănușile).

Masca este făcută din 4 bucăți de tifon împăturite și cusute pe margini. Are forma dreptunghiulară, cu latura mare de 20 cm și latura mică de 12 cm. De fiecare din cele 4 colțuri se coase cîte o bentiță (șiret) lungă de 30 cm. Masca nu se face din pînză, deoarece respirația prin pînză este mult îngreuiată. În casoletă măștile se pun îndoite și înăuntrul lor cuprind bentițele. Ele se așază totdeauna deasupra halatului. Se pun peste nas și gură înainte de îmbrăcarea halatului. Tehnica de punere a măștii este următoarea:

După spălarea pe mîini și după îmbrăcarea sa, chirurgul și ajutoarele sale iau din casoleta deschisă de asistenta medicală masca și o desfac, apucînd-o de benzile superioare în apropierea tifonului, lăsînd să atîrne capetele libere. Benzile inferioare atîrnă de asemenea libere. După aceea, aplică masca peste nas și gură, avînd grijă să nu-și astupe ochii. Asistenta medicală ia benzile superioare și le leagă pe creștetul capului sau — mai recomandabil — imediat deasupra urechilor. După aceea, ia capetele benzilor inferioare și le leagă peste ceafă (fig. 43).

În unele servicii se utilizează drept mască un tifon (în mai multe straturi) mult mai mare, prevăzut cu o deschizătură pentru ochi și care acoperă în întregime capul, fața și

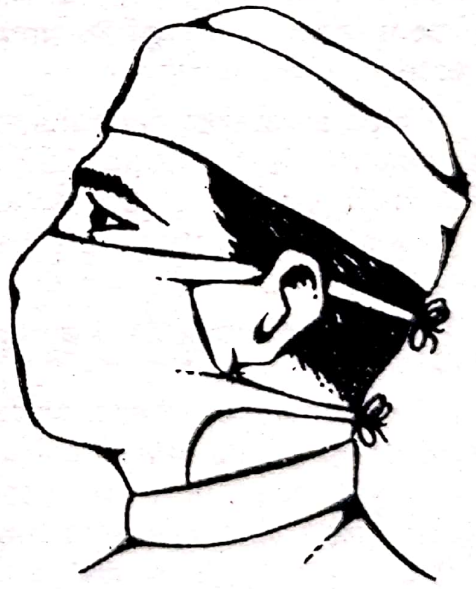


Fig. 43.— Chirurg cu bonetă și mască. Masca acoperă și nasul (numai astfel o mască este eficientă — aplicată corect).

Scanned with OKEN Scanner

gîtul, lăsînd numai o fantă pentru vizibilitate. Această mască este prevăzută cu 2 șireturi. Îmbrăcarea ei cere mai multă atenție din partea chirurgului și a asistentei medicale.

După cum se vede, atît îmbrăcărea măștii cît și a halatului pe care o vom descrie mai jos, necesită ajutorul asistentei medicale pentru a se efectua legarea la spate, astfel încît chirurgul să nu atingă cu mîinile pe care și le-a aseptizat, o parte nesterilă a corpului.

Halatul chirurgical corect croit se încheie la spate. Are un guler care acoperă gîtul iar mînecile se termină cu niște mînecuțe confecționate din bumbac, care se mulează pe partea distală a antebrațelor și pe încheietura mîinii. Sistemul de mînecuțe care se încheie cu șiret, folosit încă în unele spitale, nu este practic, expune la manevre inutile și are dezavantajul că, uneori, manșeta halatului iese din mănușă, ceea ce este absolut nerecomandabil.

Halatul trebuie să ajungă pînă la glezne, să fie suficient de larg, iar mînecile destul de lungi pentru a nu se ridica în timpul operației peste încheietura mîinii.

Halatul se face din pînză de foarte bună calitate, pentru ca să reziste la un număr cît mai mare de sterilizări. Se încheie cu două rînduri de șireturi scurte, fixate pe marginile sale libere (din spate) și se strînge la nivelul taliei cu un cordon de 120 cm lungime și 2 cm lățime, făcut de asemenea din pînză și care se găsește și el steril, în casoletă. Pentru a oferi o mai bună rezistență halatului, este bine ca acest cordon să nu fie cusut direct la halat.

Nu este admis ca halatul să aibă vreo gaură sau să fie rupt.

Halatele se pun în casoletă împăturite, cu mînecile și benzile înăuntru și se scot împăturite. Împăturirea cu mînecile înăuntru se face pentru ca mînecile și benzile să nu atingă, în timpul scoaterii, marginea casoletei sau vreun obiect nesteril.

După scoaterea halatului, chirurgul caută partea sa superioară, îl desface la o distanță de cel puțin 1,50 m deasupra pardoselei și îl îmbracă, avînd grijă să atingă cît mai puțin sau deloc fața anterioară a halatului.

Va avea în continuare grijă să nu atingă cu o parte din halat vreo persoană sau vreun obiect.

Asistenta medicală îl ajută pe chirurg să se îmbrace, trăgînd de marginile libere ale halatului, încheind șireturile și legînd la spate cele două benzi lungi. În timpul culegerii benzilor care atîrnă spre podea, asistenta medicală va avea grijă să nu atingă halatul chirurgului. Pentru a ușura legarea benzilor, de obicei chirurgul ridică puțin și întinde spre lături aceste benzi (fig. 44).

În cazul cînd asistenta medicală este ajutor direct „în plagă", ea îmbracă halatul ajutată de o altă asistentă, respectînd aceleași indicații menționate mai sus.

Modul de sterilizare a halatelor și măștilor va fi descris în capitolul privitor la sterilizare.

Scanned with OKEN Scanner

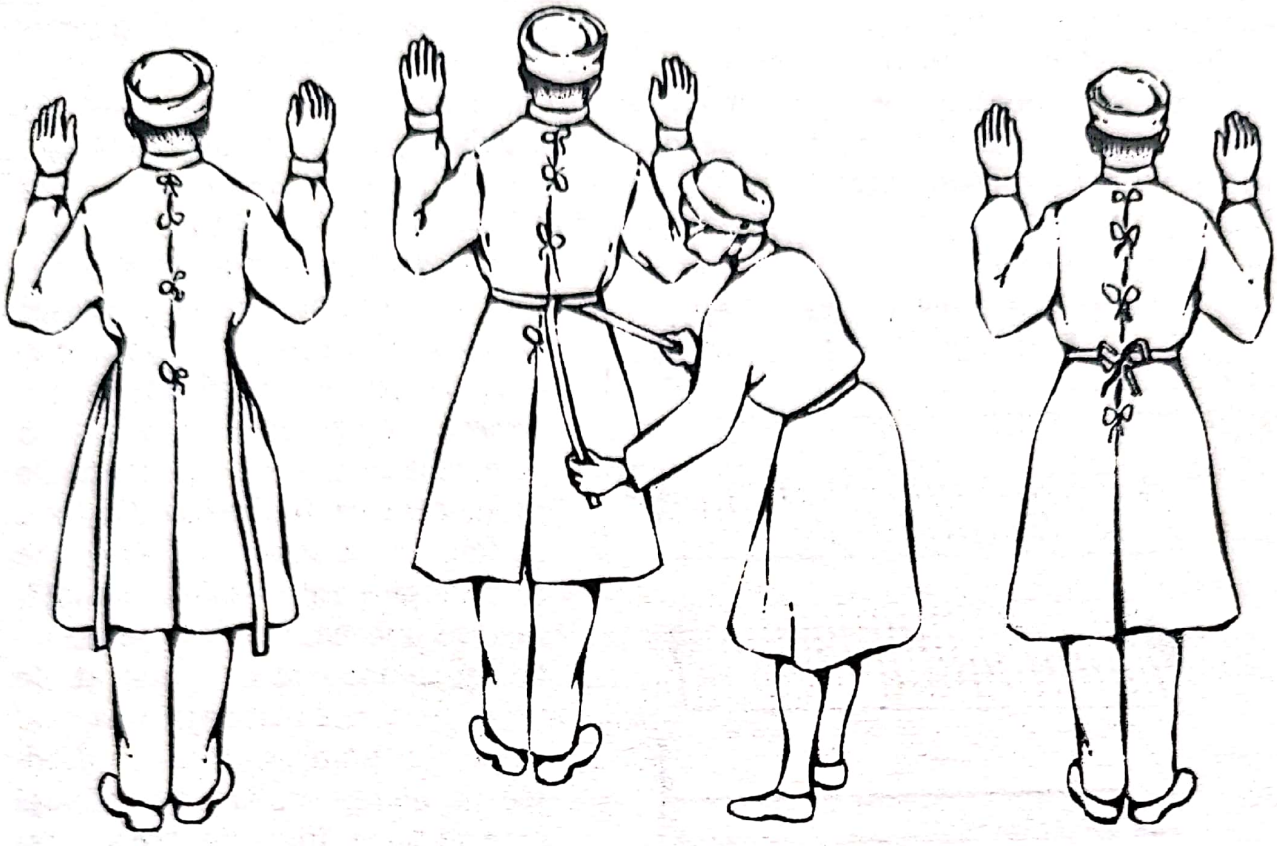


Fig. 44.— Îmbrăcarea halatului.

Mănușile. Mănușile întrebuințate în chirurgie sînt de două feluri: de cauciuc și de ață (bumbac). Primele sînt cel mai des utilizate. Cele de ață nu se folosesc, de obicei, decît pe dedesubtul sau pe deasupra mănușilor de cauciuc. Dat fiind faptul că mănușa de ață îngreuiază foarte mult mișcările degetelor în timpul actului operator, azi sînt din ce în ce mai rari chirurgii care folosesc și mănuși de ață, pe lîngă cele de cauciuc (fig. 45).

Mănușile de cauciuc sînt de diferite dimensiuni. În mod curent într-un serviciu chirurgical se folosesc 3 sau cel mult 4 dimensiuni. Mănușile care se fabrică în țara noastră sînt numerotate de la 1 la 4, acelea cu numărul 1 fiind cele mai mici. Mănușile numărul 1 sînt foarte potrivite pentru femeile chirurg sau pentru asistentele medicale care au o mînă obișnuită. Mănu-

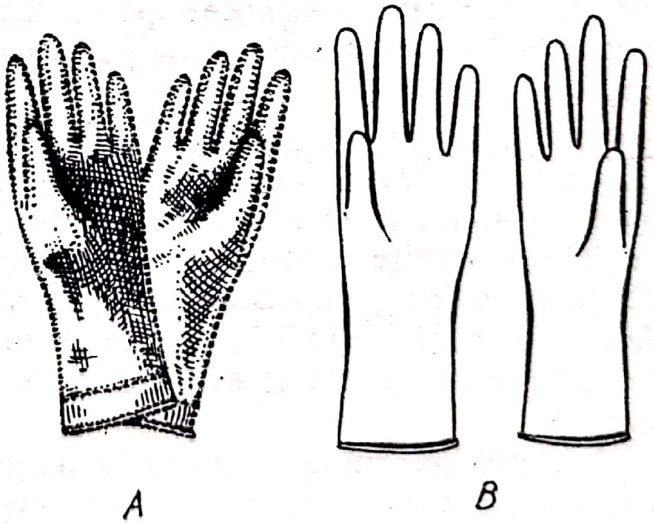


Fig. 45.— Mănuși:
A. mănuși de ață; B. mănuși de cauciuc.

Scanned with OKEN Scanner

şile se vînd perechi, în plicuri de hîrtie cerată prevăzută cu orificii pentru ca în plic să existe în permanenţă aer, în scopul de a evita lipirea mănuşilor.

Pregătirea pentru operaţie a mănuşilor se face astfel: se scot mănuşile din plic şi se pudrează bine cu talc înăuntrul lor, avînd grijă ca să pătrundă talc în fiecare deget. După aceasta se îndoaie manşetele, circa 6 cm, apoi se aşază într-o cutie specială pentru sterilizat mănuşi în modul următor:

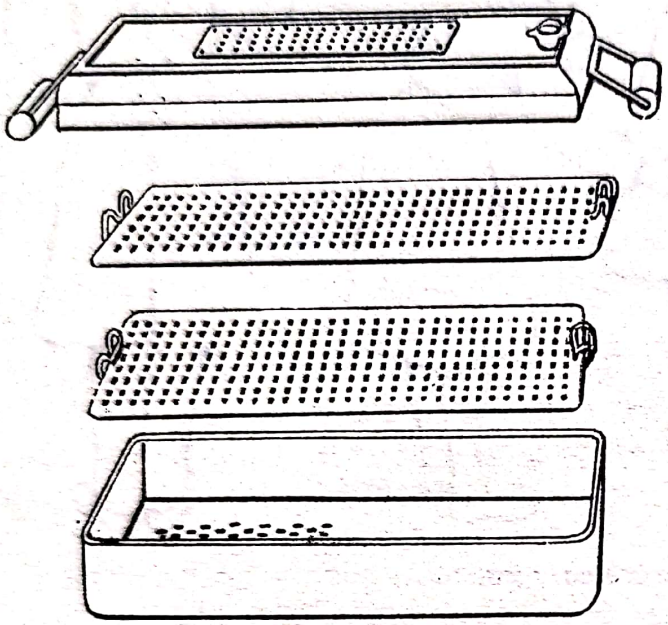


Fig. 46.— Cutie specială pentru sterilizat mănuşi.

Se aşază pe fundul cutiei patru straturi de tifon, care se pudrează bine cu talc, apoi se pune o mănuşă pentru mîna stîngă; se pudrează mănuşa bine cu talc, după care se acoperă cu un strat de tifon, care se pudrează din nou cu talc. Peste acest tifon se pune o mănuşă pentru mîna dreaptă, care se pudrează de asemenea cu talc şi se acoperă cu un strat de tifon. Se procedează aşa pînă cînd cutia s-a umplut, *fără să depăşească marginile*. Ultima mănuşă care se pune în cutie trebuie să fie pentru mîna dreaptă. Se închide apoi cutia şi se deschide clapa care pune în evidenţă orificiile pe unde vor pătrunde vaporii de apă şi aerul încălzit în timpul sterilizării (fig. 46).

Într-o cutie este indicat să se pună mănuşi de un singur număr, mai ales într-o secţie chirurgicală, unde se utilizează într-o zi multe mănuşi. Asistenta medicală are datoria să noteze pe cutie tipul (numărul) — mărimea mănuşilor existente în cutie, pentru ca să poată da fiecărui chirurg mănuşa cu numărul potrivit.

Atragem atenţia ca mănuşile să fie bine pudrate cu talc, ca să nu se lipească în timpul sterilizării, dar — repetăm — talcul trebuie pus într-un strat subţire, altfel, el se adună, în timpul îmbrăcării, în vîrful degetelor mănuşii şi creează un fel de perniţe groase, care împiedică manevrele chirurgicale, fapt care-l obligă pe chirurg să scoată mănuşile, să scuture talcul şi să le reîmbrace. Această dezbrăcare-îmbrăcare face ca mănuşile să nu-şi mai păstreze sterilitatea şi demonstrează că asistenta medicală nu acordă toată atenţia realizării asepsiei.

În unele servicii chirurgicale se obişnuieşte ca în interiorul mănuşii să se introducă o bucată de tifon cu 5 prelungiri pentru fiecare deget sau cel puţin o bucată simplă de tifon, pentru a se evita lipirea mănuşilor în timpul sterilizării. Introducerea de tifon în mănuşi cere mult timp şi este o manevră inutilă

Scanned with OKEN Scanner

dacă se iau precauțiile de mai sus și dacă se face o sterilizare corectă (care să nu depășească 128°).

Mănușile de cauciuc pot fi întrebuințate de obicei de 4—5 ori. Pentru aceasta, imediat după operație, mănușa se spală bine cu apă călduță și cu săpun și se controlează dacă nu este spartă. Orificiile mici se controlează prin umflarea mănușilor și observarea dacă ele nu fac bășici, sînt strînse, umflate, sub apă. Mănușile care au orificii, oricît de mici ar fi ele, nu se mai folosesc pentru operații, se aruncă sau se folosesc pentru consultații, după ce orificiul a fost astupat cu un petec obținut, de la o mănușă veche.

După uscare, se șterge bine cu benzină (neofalină) petecul și locul unde va fi aplicat petecul. După aceea se unge petecul și mănușa cu un strat subțire de soluție de lipit. Se aplică petecul și mănușa, astfel lipită, se pune sub o greutate, unde se lasă cîteva ore. Petecul se aplică pe partea dinăuntru a mănușii.

În cazul cînd nu se pun imediat la sterilizat după spălare, mănușile se șterg cu o cîrpă și se pudrează cu talc. Apoi se împerechează (mănuși de același număr și pentru mîini diferite) și se pun într-o cutie la loc uscat în dulap, de unde vor fi scoase în momentul cînd urmează a fi pregătite pentru operație.

Sterilizarea mănușilor se face la autoclav la 128°.

Îmbrăcarea mănușilor. După ce s-a spălat pe mîini și s-a îmbrăcat cu mască și halat, chirurgul și ajutoarele sale care lucrează direct în plaga operatorie îmbracă mănușile.

Asistenta medicală deschide cutia cu mănuși în așa fel, încît mîna ei să nu treacă pe deasupra cutiei deschise. Chirurgul și asistenta medicală, dacă aceasta lucrează direct ca ajutor (instrumentar) „în plagă", ia bucata de tifon de deasupra și își pudrează bine ambele mîini cu talc. După aceasta, ia cu mîna stîngă mănușa, apucînd-o de fața internă (răsfrîntă) și introduce mîna dreaptă în mănușă, avînd grijă *să nu atingă absolut deloc cu nici una din mîini fața externă a mănușii*. Prin această manevră, reușește să introducă aproape complet mănușa pe mînă. *Manșeta trebuie să rămînă răsfrîntă*. După aceea ia cu mîna dreaptă, care are pe ea mănușa de cauciuc, tifonul următor și presară talcul de pe el pe mîna stîngă. Apoi, ia cu mîna dreaptă mănușa stîngă, apucînd-o *pe sub manșeta răsfrîntă*. Introduce mîna stîngă în mănușă, avînd aceeași grijă de a nu atinge cu mîna stîngă fața externă a mănușii, și ridică în felul acesta mănușa stîngă pînă peste mîneca halatului. După aceea completează îmbrăcarea mănușii drepte, introducînd mîna stîngă (acum îmbrăcată cu mănușa, deci sterilă) pe sub manșeta răsfrîntă și trecînd această manșetă bine peste halat. La nevoie, completează îmbrăcarea potrivind mănușa peste degete.

Precizăm că mănușile se îmbracă perfect și respectînd toate regulile de asepsie, numai dacă:

a) halatul este suficient de lung și are mînecuțe care să depășească cu 3—4 cm încheietura mîinii;

b) dacă tifoanele așezate peste mănuși au talc suficient și sînt bine uscate și dacă mănușile au fost pudrate suficient (corect) în interior;

Scanned with OKEN Scanner

c) dacă mănușile au marginile suficient răsfrînte;
d) dacă mănușile sînt bine uscate (deci dacă s-a executat corect sterilizarea);
c) dacă mănușile sînt de un număr potrivit (să nu fie prea mici sau prea mari).

Asistenta medicală trebuie să se preocupe ca fiecare chirurg să aibă mănuși potrivite pentru el (din cele 3—4 mărimi care-i stau la dispoziție), cunoscînd că o mănușă prea mică sau prea mare deranjează chirurgul în timpul operației și îngreuiază actul operator. În plus, mănușile mari pot cădea de pe încheietura mîinii, pe care o lasă astfel descoperită și ca urmare operația nu va mai decurge în condiții de asepsie. În cazul cînd asistenta medicală lucrează alături de chirurg în timpul operației (instrumentară), ea poate să-l ajute pe chirurg să-și îmbrace mănușile. În acest caz, după ce și-a îmbrăcat mănușile așa cum am văzut mai sus, asistenta medicală ține cu ambele mîini mănușa chirurgului pe sub îndoitura manșetei, iar chirurgul vîră mîna în mănușă fără să facă nici o altă manevră.

În îmbrăcarea mănușilor trebuie respectate cu strictețe toate regulile de asepsie deoarece, oricît de bine s-ar fi făcut spălarea pe mîini *nu se reușește niciodată să se obțină sterilizarea acestora*. În schimb, mănușa de cauciuc, întrucît se autoclavează, poate fi sterilizată. Din același motiv, în cazul că mănușa se sparge în timpul operației, ea trebuie schimbată.

Mănușile de ață (bumbac). Pentru anumite operații, îndeosebi pentru cele din ortopedie; în care se lucrează cu instrumente grele și pe oase, care rup ușor mănușile de cauciuc, se întrebuințează, ca protecție, mănușile de ață peste mănușile de cauciuc. Unii chirurgi (foarte rar azi) utilizează astfel de mănuși. Noi nu le recomandăm deoarece ele îngreuiază mișcările degetelor. Credem că, prin exercițiu, organele abdominale (stomac, anse intestinale) pot fi menținute între degetele îmbrăcate cu mănuși de cauciuc, ca și atunci cînd ele sînt îmbrăcate cu mănuși de ață.

Unii chirurgi care au o sensibilitate mai deosebită a pielii și o tendință la eczemă, determinată de contactul pielii cu talcul și mănușa de cauciuc, poartă mănuși de bumbac pe sub mănușa de cauciuc.

Mănușa de ață nu poate fi îmbrăcată fără mănușa de cauciuc, deoarece nu izolează bine pielea mîinii, fapt care expune la infectarea plăgii sau invers, cînd se lucrează într-o plagă septică (peritonită, flegmon) expune la infectarea chirurgului.

Bonetele. Acestea trebuie să fie astfel confecționate, încît să încapă ușor pe capul operatorilor și să le acopere tot părul. Ele se sterilizează într-o casoletă separată, se scot apoi și se pun pe cap înainte de spălarea mîinilor.

C. PREGĂTIREA COMPRESELOR, CÎMPURILOR ȘI A CELORLALTE MATERIALE PENTRU OPERAȚIE

În continuare vor fi prezentate celelalte măsuri de asepsie care sînt necesare pentru actul operator și care se iau pentru toate materialele și instrumentele utilizate la operație sau pansamente.

Scanned with OKEN Scanner

Cîmpurile. Pentru a evita orice contact cu zone nesterile, bolnavul și masa pe care se pun instrumentele se acoperă cu cîmpuri sterile. Acestea sînt bucăți de pînză tivite pe margini. Cîmpurile care se așază pe bolnav se numesc *cîmpuri de izolare*. Ele lasă accesibilă (descoperită) numai regiunea pe care se operează.

Cîmpurile sînt făcute din pînză de bună calitate, pentru a rezista la mai multe sterilizări. În țara noastră se folosește din ce în ce mai des pînză de culoare închisă, care dă un contrast mai bun al plăgii operatorii și, nereflectînd lumina în ochii celui ce lucrează, protejează vederea. Se recomandă culoarea albastră sau verde închis.

În mod obișnuit se utilizează următoarele cîmpuri de izolare:

a) *cîmpuri mici* (pentru izolarea marginilor plăgii) cu dimensiuni de circa 30/30 cm. Facem mențiunea că unii chirurgi preferă ca aceste cîmpuri de izolare să fie făcute din tifon împăturit în mai multe straturi;

b) *cîmpuri mijlocii*, cu dimensiuni de circa 120/100 cm;

c) *cîmpuri mari*, cu dimensiunea de circa 250/180 cm, prevăzute cu *despicături (șliț)*. Lungimea, poziția și forma despicăturii este în funcție de tipul inciziei care se face (laparotomie xifoombilicală, incizie pentru hernie, apendicită etc.). Este bine ca această despicătură să fie cu 6—8 cm mai lungă decît incizia care urmează a se face, pentru ca să permită unele prelungiri ale inciziei. De cele mai multe ori se folosesc despicături de 30 cm. Nu este greșită nici utilizarea unui singur tip de cîmp-șliț, cu despicătura pe linia mediană de 20—30 cm. Șlițul acestor cîmpuri se execută de la un metru în jos de capătul său. Ele se folosesc „universal" — pentru toate tipurile de intervenții. *Cîmpuri mari* de 250/180 cm *fără despicătură*, care se îndoaie și se pun (sterile) pe mesele de instrumente. Acest tip de cîmpuri mai poartă denumirea de *cearșafuri*.

Pentru unele operații mici, pentru cele ce se practică în oftalmologie, otorinolaringologie, neurologie etc. cîmpurile cu despicătură au — după preferința chirurgilor — dimensiuni mai mici: 100/100 cm. Deschizătura lor corespunde tipului de operație, fiind de obicei de 10 sau 15 cm.

Cîmpurile de izolare mici, mijlocii și mari se pun la sterilizat împăturite, în aceeași casoletă (fig. 47).

Pentru o operație obișnuită (laparotomie) se pun la sterilizat:

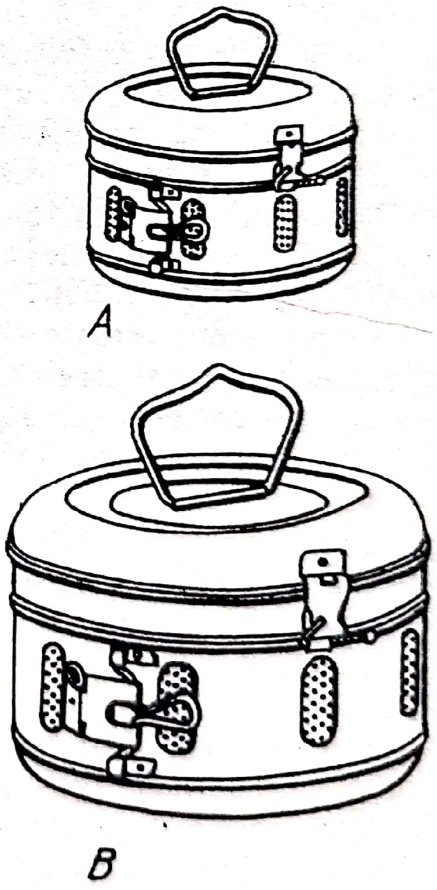


Fig. 47.— A. casoletă mică; B. casoletă mijlocie.

Scanned with OKEN Scanner

— 4 cîmpuri mici (se folosesc în mod obișnuit două, iar două rămîn rezervă și se vor folosi în caz de nevoie);

— 6 cîmpuri mijlocii (se folosesc astfel: 1 cîmp pentru masa de instrumente, care se pune peste cearșaf; 3 cîmpuri peste bolnav; 2 cîmpuri de rezervă);

— un cîmp mare, cu deschizătură (șliț);

— un cearșaf (cîmp mare fără despicătură), care se pune îndoit peste masa de instrumente.

Peste acest cearșaf se pune și un cîmp mijlociu, așa cum s-a arătat mai sus, pentru că după operație se strîng în acest cîmp mijlociu instrumentele și se dau în zona în care se spală instrumentele.

Cîmpurile nu trebuie să fie puse în casoletă strînse unele în altele, *deoarece presarea lor prea puternică nu permite o bună pătrundere a aburilor* și deci cîmpurile nu se sterilizează, sau nu se usucă după sterilizare. Halatele și măștile se așază în alte casolete, de asemenea nu mult presate.

Pentru intervenții mici și mai ales pentru cele de urgență (deci nu pentru operațiile care se fac în număr mare în cursul zilei obișnuite de lucru), cîmpurile, halatele, măștile și bonetele necesare pentru o operație se pot pune toate într-o singură casoletă. În acest caz, deasupra cîmpurilor necesare unei operații se așază cele două sau trei halate, măștile și bonetele necesare echipei respective operatorii.

Compresele se confecționează din bucăți de tifon împăturite ca un fel de plic. În unele secții chirurgicale se fac ghemotoace de tifon, care sînt puse 10—20 la un loc, învelite într-un tifon, făcîndu-se un pachet.

Sînt două tipuri de comprese mici, făcute din tifon tăiat dreptunghiular, cu dimensiuni de circa 15/10 cm, din care se creează un fel de plic și care sînt cel mai frecvent utilizate; comprese mari, care au dimensiuni de circa 30/15 cm și sînt împăturite în patru foi, creîndu-se de asemenea un fel de plic.

Uneori sînt necesare comprese mult mai mari, ce poartă numele de *comprese abdominale* și care sînt făcute din 3—4 rînduri de tifon cusut pe margini. Au dimensiuni de circa 60/15 cm. Acestea se prelungesc cu un șiret lung de 20 cm, care în timpul întrebuințării rămîne afară din cavitatea peritoneală, fixat cu o pensă.

După operație, compresele mari și compresele abdominale pot fi spălate, sterilizate și întrebuințate din nou la o altă intervenție. După operațiile septice, acestea nu se mai întrebuințează.

Meșele sînt făcute din tifon împăturit în 4 foi. Ele se realizează de diferite lățimi: 2—6 cm, și lungimi de obicei de 20—25 cm. Sînt foarte utile pentru a izola unele regiuni ale plăgii, pentru tamponarea unor cavități, ca scop hemostatic sau de drenaj. Pentru sterilizare, ele se pun în casolete, făcute sul.

Compresele și meșele se așază în mod foarte ordonat în casoletă. Este bine ca fiecare tip de compresă să fie așezat într-o casoletă. De aici se iau de către chirurg sau ajutorul său înainte de operație. În timpul operației, chiar dacă aceasta este aseptică, nu este bine ca cei ce lucrează în plaga operatorie să

Scanned with OKEN Scanner

mai ia comprese din casoletă. Compresele vor fi date la nevoie chirurgului de către asistenta medicală, cu o pensă sterilă.

Se folosește în unele spitale o tehnică de lucru care credem că este util să fie generalizată: conform acestei tehnici, toate compresele utilizate pentru tamponare și absorbția sîngelui sînt comprese mari, împăturite în două sau în patru, cu dimensiuni de 15/10 cm. Acestea sînt oferite pe masa de operații în pachete de 10 bucăți. Toate compresele utilizate se strîng și se numără. La sfîrșitul operației o asistentă medicală calculează numărul de comprese sterile care s-au oferit pentru operații și numărul de comprese care s-au întrebuințat, plus cele rămase pe masă neutilizate. Numai după ce se constată că numărul de comprese existente la sfîrșitul operației (utilizate și neutilizate) corespunde cu numărul de comprese sterile scoase din casoletă, se hotărăște închiderea plăgii operatorii. La fel se procedează și cu compresele mari, abdominale.

Vata se folosește numai cu rol absorbant, pentru plăgile secretante, sau după ce s-a aplicat un tub de drenaj. Ea se face din bumbac degresat și albit. Pentru utilizare, se realizează plăci de cca 1 cm grosime și de mărimi variind între 5/5 cm pînă la 30/30 cm, în funcție de tipul de plăgi care se pansează. Plăcile de vată se așază în casoletă, de preferință una peste alta și separat de celelalte materiale moi. Ca regulă generală, în toate casoletele care conțin materialele moi arătate mai sus, trebuie să se procedeze pentru identificarea conținutului astfel: de mînerul casoletei se va atașa un carton, pe care se înscrie conținutul casoletei, data pregătirii și a sterilizării, ca și persoana care a făcut pregătirea și sterilizarea.

Firele de sutură. În capitolele anterioare nu ne-am ocupat de firele de sutură. Vom reveni aici, pentru că ele sînt în genere specifice muncii din sala de operație.

Se cunosc mai multe feluri de fire de sutură. Le vom descrie pe cele utilizate mai des.

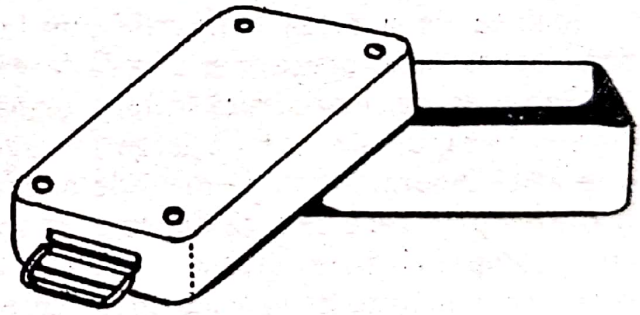


Fig. 48.— Cutie pentru instrumente (pentru sterilizat la autoclav sau pupinel).

Catgutul se livrează ambalat în fiole speciale, înfășurat pe o teavă de sticlă care plutește în alcool. Are diferite grosimi, de la nr. 000 pînă la nr. 6. Numărul 000 (triplu zero) se întrebuințează excepțional, ca și numerele peste 3. De obicei se întrebuințează catgutul 00 (dublu zero), 0, 1 și 2. Asistenta medicală va avea grijă ca fiolele de catgut să se găsească în sala de operație în număr suficient și să fie așezate ordonat în compartimente pe care să fie scris vizibil numărul grosimii catgutului (fig. 48).

Fiola de catgut se desface în modul următor:

Se flambează zona în care se va face tăietura fiolei de catgut, apoi se pilește această zonă, după care se rupe fiola la acest nivel. Se golește alcoolul din fiolă

Scanned with OKEN Scanner

într-un vas și se toarnă apoi cu grijă țeava cu catgut pe masa de instrumente.

Există încă în unele săli de operații răul obicei ca fiola de catgut să nu se pilească și să nu se desfacă prin rupere, ci prin lovirea ei cu un instrument tare (pensă, foarfece). Este un obicei nerecomandabil, care dă un aspect de neglijență, de muncă de proastă calitate și care expune, prin cioburile de sticlă care pot pătrunde în fiola de catgut, la infectarea catgutului. Asistenta medicală trebuie să respecte indicațiile menționate mai sus, chiar dacă sticla fiolei de catgut este ceva mai groasă.

Firele de ață, mătase sau nylon se prepară pentru operație de către asistenta medicală, din fire nesterile, procurate din comerț. Au de asemenea grosimi diferite, similare cu cele de catgut. Ele se înfășoară pe baghete de sticlă sau țevi de sticlă neastupate la capete și se sterilizează prin autoclavare, fiind puse în cutii speciale (pot fi folosite și cutiile de seringă) și *înscriindu-se pe capacul cutiei grosimea firului.*

D. MANEVRELE PREGĂTITOARE PENTRU EFECTUAREA OPERAȚIEI

Bolnavul este așezat pe masa de operație în poziția pe care o impune felul operației, complet dezbrăcat, acoperindu-i-se de către asistenta medicală zonele pe care nu se operează, cu cîmpuri nesterile puse la distanță de zona operatorie.

Mîinile și membrele inferioare ale bolnavului se leagă la masa de operații cu curelele mesei, avîndu-se grijă ca legarea să nu producă o compresie neplăcută bolnavului. De asemenea, se va avea mare grijă ca la fixarea membrelor superioare, acestea să nu aibă nervii în extensie prea mare sau trunchiurile nervoase să fie presate pe o zonă tare a mesei sau a suportului de perfuzie, ceea ce ar putea duce la pareza nervilor.

Înainte de a așeza cîmpurile sterile peste bolnav, va fi dezinfectată bine zona operatorie, precum și o zonă largă în jurul acesteia.

Pe scurt, se procedează în felul următor: bolnavul a fost ras și bine curățat cu apă și săpun pe o zonă largă în regiunea pe care se va opera în preziua operației. Acum, întins pe masa de operație, este spălat din nou cu apă și săpun, manevră prin care se face degresarea zonei operatorii. Pielea este apoi ștearsă cu o compresă mare, sterilă, uscată. Dacă se operează în apropierea cicatricei ombilicale, înainte de spălare se cercetează curățenia acesteia și, la nevoie, se curăță bine. *Apoi se face aseptizarea zonei pe care se va opera și a celei din jur.* Pentru aceasta se dă cu tinctură de iod de două ori pe o regiune foarte largă, pe și în jurul zonei de operat.

Odată aceste manopere executate (dezinfectarea zonei pe care se va opera și îmbrăcarea cu materiale sterile a chirurgilor), toate manevrele care se vor executa de acum înainte de către echipa operatorie vor respecta strict regulile de asepsie:

Asistenta medicală din sala de operații deschide cutia cu cîmpuri și chirurgul, cu ajutoarele sale îmbrăcate steril, scot cîmpurile.

Scanned with OKEN Scanner

Se scoate mai întîi un cîmp mare (cearșaf) și apoi un cîmp mijlociu și se pun pe masa de instrumente. Marginile cearșafului trebuie să depășească cel puțin cu 20 cm marginile mesei. În caz că masa de instrumente este de dimensiuni mai mari, cîmpurile se vor face de mărimea corespunzătoare. Se scot apoi din cutii instrumentele chirurgicale necesare intervenției operatorii, care urmează a se executa și se pun pe masa de instrumente. Pe aceeași masă se mai pun compresele, firele de sutură, eventual canula de aspirație, și tubul de cauciuc, steril, al aspiratorului.

Pentru descrierea manevrelor ce se fac în continuare, se va exemplifica luîndu-se ca tip de operație laparotomia (deschiderea operatorie a cavității abdominale). Se așază pe bolnav cîmpurile, în felul următor: se pune un cîmp mijlociu peste coapsele pacientului, ajungînd pînă la partea inferioară a zonei de operat; un alt cîmp mijlociu se așază peste gambele și picioarele pacientului; cel de al treilea cîmp mijlociu se așază peste partea proximală a acestuia, ajungînd în jos, pînă la partea superioară a zonei de operat. Apoi, se așază cîmpul mare (cu șliț), care trebuie manevrat de două persoane și care se pune în așa fel, încît deschizătura lui să cadă exact pe zona în care se va opera. Marginile deschizăturii cîmpului mare și a celor mici care creează cîmpul operator se fixează la piele cu ață sau raci.

Dacă se procedează ca mai sus, se obține o bună izolare a zonei operatorii

STERILIZAREA INSTRUMENTELOR CHIRURGICALE ȘI A MATERIALELOR

Securitatea unei intervenții chirurgicale se asigură numai prin sterilizarea instrumentelor și materialelor cu care se lucrează.

Numim sterilizare îndepărtarea completă sau distrugerea tuturor microbilor, inclusiv, deci, a formelor sporulate ale acestora, precum și a virusurilor.

Există mai multe posibilități de sterilizare:

A. *Sterilizarea prin mijloace fizice*, dintre acestea cea mai mult utilizată azi fiind sterilizarea prin căldură.

B. *Sterilizarea prin mijloace (substanțe) chimice.*

C. *Sterilizarea prin alte mijloace.*

Alegerea tipului de sterilizare este în funcție de materialul de sterilizat. Acesta este dealtfel motivul pentru care folosim mai multe tipuri de sterilizare.

Înainte de a descrie fiecare tip de sterilizare, vom arăta schematic care sînt cele mai recomandabile tipuri de sterilizare pentru diferitele materiale și instrumente.

Apa pentru spălat pe mîini, soluțiile pentru injecții (soluțiile glucozate, clorurate etc.) se sterilizează prin fierbere la temperatură înaltă (128—140°), adică la o presiune de 1,5 pînă la 2,5 atmosfere, timp de 30 de minute, ceea ce se poate realiza în perfecte condiții la autoclav.

Scanned with OKEN Scanner

Soluțiile care conțin substanțe ce se distrug la 128° (vitamine, hormoni etc.) se sterilizează prin tindalizare. Prin tindalizare înțelegem încălzirea la 60°, repetată, întreruptă de perioade de răcire. Această metodă poate înlocui efectele fierberii.

Materialele moi care servesc pentru operații sau pansamente (mănuși, comprese, vată, cîmpuri, halate, măști, bonete) se sterilizează prin căldură umedă — în mediu de vapori — la autoclav, la temperatura de 128°, adică la o presiune de 1,5 atmosfere. Ele nu rezistă la sterilizarea uscată (la pupinel) deoarece în aceste aparate se folosește o temperatură foarte înaltă (170°).

Materialele din sticlă. Instrumentele sau recipientele fabricate din sticlă: seringi, eprubete, cutii Pétri, borcane etc. se sterilizează cel mai bine prin căldură uscată — la pupinel — întrucît prin acest tip de sterilizare obiectele acoperite atunci cînd este cazul, cu capac de hîrtie sau învelite complet în hîrtie, se scot perfect uscate de la pupinel.

Instrumentele metalice se vor steriliza și prin căldură umedă, adică prin autoclavare.

Cel mai recomandabil sistem de sterilizare a instrumentelor metalice și a sticlăriei este însă cel prin căldură uscată (pupinel). Aceasta datorită faptului că prin autoclavare (căldură umedă) unele instrumente metalice se oxidează. Instrumentele metalice se sterilizează în cutii de instrumente (fig. 49).

Instrumentele tăioase (bisturie-foarfece), precum și acele Hagedorn și Reverdin se deteriorează ceva mai repede la căldura umedă, de aceea se sterilizează tot la pupinel.

Atunci cînd aceste instrumente au fost folosite într-c operație septică, vor fi curățate cu o grijă deosebită, ținute în soluție de sublimat $1^0/_{00}$ și apoi sterilizate.

Instrumentele combinate (metal cu sticlă), cum sînt seringile, necesită o atenție specială, deoarece diferența coeficientului de dilatație între metal și sticlă obligă ca acestea *să fie introduse desfăcute la sterilizat*. Deci, nu se va

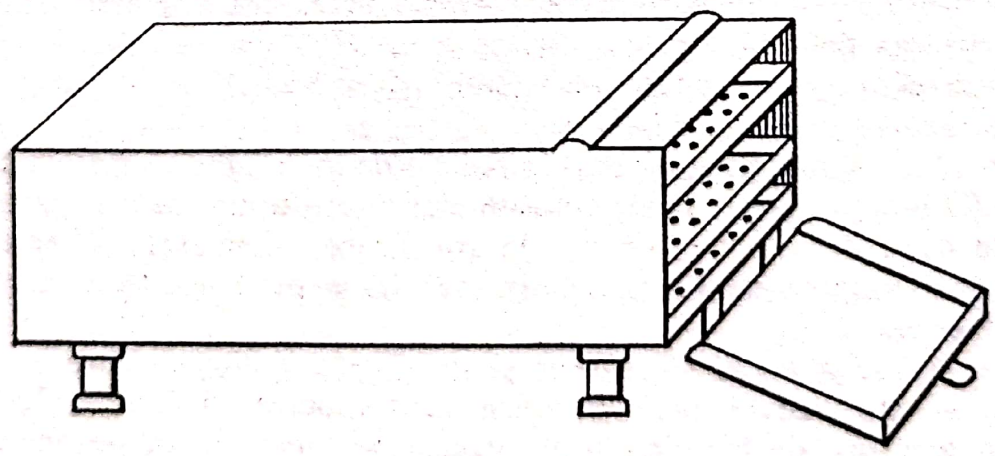


Fig. 49.— Cutie pentru sterilizat în mediu de formol (etuva Janet).

Scanned with OKEN Scanner

pune niciodată la sterilizat seringa cu pistonul înăuntru, deoarece pistonul, fiind din metal, se dilată mai mult decît sticla și va sparge cu siguranță sticla seringii.

Seringile, ca și acele de injecții, nu se vor pune în soluții antiseptice (alcool, oxicianură de mercur etc.) cu intenția de a le „steriliza", deoarece acestea nu pot distruge o serie de germeni și mai ales virusul hepatitei epidemice.

Seringile și acele de injecții se sterilizează prin autoclavare la temperatura de 128° (timp de 30 minute).

Instrumentele optice (cistoscoape, rectoscoape, bronhoscoape, oglinzile stomatologice etc.) nu se vor steriliza prin căldură. Pentru ele se va folosi ștergerea minuțioasă cu alcool și introducerea în oxicianură de mercur pentru o durată de minimum 2 ore, după care se țin în cutii închise ermetic în mediu de vapori de formol. Pentru sterilizarea acestora se folosesc mai recent mijloace moderne și eficiente de sterilizare: raze gama sau vapori de oxid de etilen, cu care au început să fie dotate și unele spitale din țara noastră.

Obiectele de cauciuc (mănușile, tuburile de dren) se sterilizează cel mai bine la autoclav. Temperatura autoclavului nu trebuie să depășească 128°, adică 1,5 atmosfere.

Sondele Einhorn, sondele uretrale, traheale se sterilizează la rece (oxid de etilen, raze gama etc.) sau, în lipsa acestora, prin autoclavare.

Sondele ureterale și cele din material similar se sterilizează la rece (oxid de etilen sau raze gama), deoarece prin alte sisteme de sterilizare (autoclavare) se distrug.

Dezinfectarea pereților, a pardoselei, a tavanului din sala de operație, ca și a suprafețelor exterioare ale diverselor aparate din această sală se face prin spălarea lor cu apă și săpun, sau cu un detergent și apoi vaporizarea pe ele a diverse soluții antiseptice: sublimat, oxicianură de mercur, vapori de formol.

Germenii din sala de operație se pot distruge în oarecare măsură cu ajutorul lămpilor de raze ultraviolete.

Ori de cîte ori o sală de operații a fost contaminată de germeni virulenți, ca urmare a efectuării în această sală a unei intervenții septice: peritonită, deschiderea unei colecții purulente, gangrenă umedă etc., se va face formolizarea corectă a acestei săli. Se va folosi aparatul de formolizat încăperi. Se calculează 4 g formol pentru fiecare m^3 de aer. Sala se menține închisă sub acțiunea vaporilor de formol, timp de 7 ore, după care se aerisește și excesul de formol se neutralizează cu amoniac 1 g pentru fiecare 100 m^3 de aer.

TEHNICA STERILIZĂRII PRIN CĂLDURĂ, METODELE ȘI APARATELE FOLOSITE

Sterilizarea prin căldură se poate face:

1. *prin căldură în mediu lichid (fierberea în apă);*
2. *prin căldură în mediu de vapori (la autoclav);*
3. *prin căldură uscată (la pupinel).*

Scanned with OKEN Scanner

S-a constatat că rezistența microbilor la căldură este diferită, atît în funcție de specia de microbi, cît și în funcție de felul de căldură utilizată. Astfel se cunoaște că la căldură umedă (vapori sub presiune — autoclav) streptococul moare la 60° după 10 minute, pneumococul la 55° după 30 de minute, bacilul Koch la 42° după 10 minute, bacilul cărbunos sporulat la 90° după 12 minute, bacilul tetanic sporulat la 110° după 10 minute, *Bacillus subtilis* la 120° după 15 minute.

La căldura uscată (la pupinel) microbii sînt mult mai rezistenți și în consecință durata de sterilizare, ca și temperatura la care se sterilizează, trebuie mult crescute. Astfel, pentru ca să distrugem germenii de tetanos, este necesară o sterilizare de cel puțin 30 de minute la o temperatură de 150°.

Reiese de aici că trebuie să li se acorde o deosebită atenție duratei și tipului de sterilizare, pentru a nu da naștere la accidente foarte grave. Din punct de vedere practic, sterilizarea va dura 30 de minute la 128° în căldură umedă sub presiune (autoclav), pentru că la această temperatură și în acest timp sînt distruși toți germenii. În caz că sterilizarea se efectuează la pupinel pentru a distruge și eventualii bacili tetanici sporulați existenți, aceste materiale vor fi ținute în pupinel timp de 40 de minute, timp calculat după ce temperatura acestuia s-a ridicat la 170°.

Accentuăm asupra grijii deosebite necesare pentru sterilizarea instrumentelor și materialelor destinate operațiilor sau pansamentelor, deoarece defectele în sterilizarea acestora sînt de cele mai multe ori motivul supurațiilor postoperatorii sau al altor accidente.

Asistenta medicală care face sterilizarea trebuie să știe deci, că printr-o activitate incorectă poate să determine infecții grave ca: peritonite, supurații ale plăgii, flegmoane după injecții, septicemii etc., ce pot pune în primejdie viața bolnavului. Se citează încă și astăzi cazuri cînd, din cauză că nu s-a lucrat corect, s-a inoculat în plaga operatorie tetanos, ceea ce a dus la moartea bolnavului. Mai apar și astăzi cazuri de tetanos al nou-născuților urmate de moarte, care se datorește faptului că nu s-au sterilizat instrumentele cu care s-a secționat cordonul ombilical al nou-născuților sau compreselor cu care s-a făcut pansamentul.

Asistenta medicală are obligația să execute sterilizarea așa cum o vom descrie mai jos și să știe că de la regulile de sterilizare nu se poate face nici o abatere.

STERILIZAREA PRIN CĂLDURĂ ÎN MEDIU LICHID (fierberea)

Este un procedeu foarte simplu, posibil de efectuat în orice unitate sanitară (dispensar, policlinică, spital).

Fierberea se face în vase simple sau fierbătoare fabricate în acest scop, care se așază pe o sursă de căldură: plită, reșou de aragaz etc. Există și fierbătoare electrice (fig. 50 A).

Scanned with OKEN Scanner

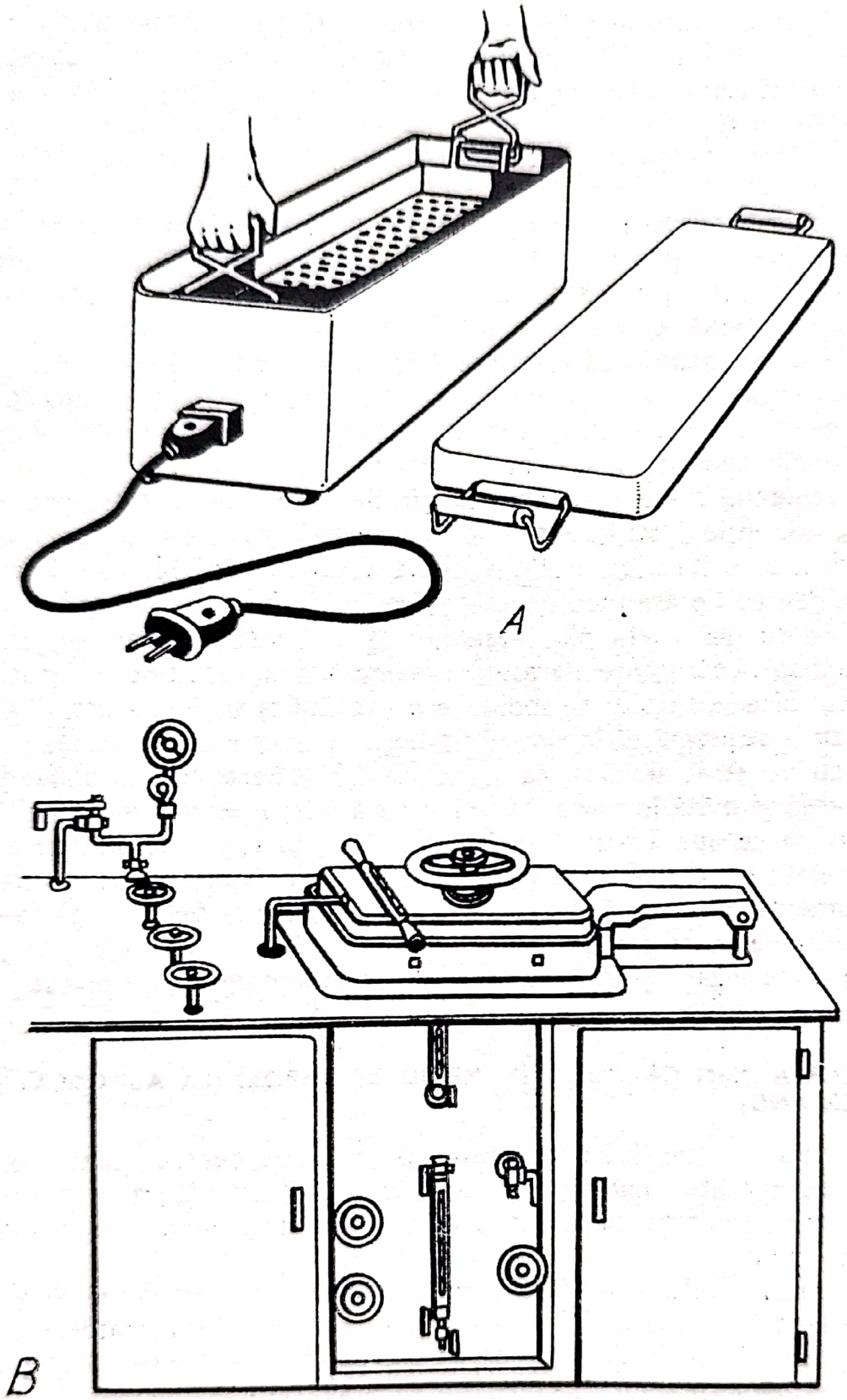


Fig. 50.— A. fierbător electric; B. fierbător pentru fierbere sub presiune.

Scanned with OKEN Scanner

Vasul în care se produce fierberea trebuie acoperit. Acest sistem nu poate depăși temperatura de 100° și deci nu poate asigura practic sterilizarea, o serie de germeni rezistenți la temperatura de 100° neputînd fi distruși (spre exemplu, germenii sporulați). Din acest motiv nu se va utiliza fierberea simplă decît în mod cu totul excepțional, atunci cînd nu se dispune de autoclav sau de pupinel.

Fierberea sub presiune. Pentru a depăși temperatura de 100° se utilizează fierbătoare speciale (tip I.T.M.), care sînt vase cu pereții foarte rezistenți și acoperite cu un capac care se închide ermetic (fig. 50 B). Deși nici această metodă nu este foarte bună, este preferabilă fierberii simple.

De obicei se recomandă folosirea acestui tip de fierbător numai pentru o prealabilă pregătire a instrumentelor (curățire și dezinfectare), înainte de a fi puse la sterilizat în pupinel. Durata sterilizării prin fierbere este de minimum 30 de minute după ce apa a dat în clocot.

Inconvenientul mare al sterilizării prin fierbere este că instrumentele ruginesc. Fac excepție instrumentele din material inoxidabil și cele cromate.

Pentru a se evita acest neajuns, se va adăuga în apă bicarbonat sau borat de sodiu. Pentru fiecare litru de apă, se vor pune 20 g de bicarbonat sau borat de sodiu, care mai au în plus avantajul că ușurează distrugerea germenilor, deoarece dizolvă substanțele grase din membrana cu care sînt acoperiți aceștia.

În locul bicarbonatului de sodiu, se poate utiliza soda caustică, 3 g la litru, care prezintă avantajul că în timpul fierberii instrumentelor acestea nu se mai acoperă cu un strat albicios, ca atunci cînd sînt fierte cu bicarbonat de sodiu.

Oxidarea se evită în mare măsură și dacă instrumentele metalice sînt puse la fiert după ce apa a fost bine încălzită în prealabil. Instrumentele trebuie scoase înainte ca apa să se răcească (sau se scurge apa din cutie). Bineînțeles că instrumentele de sticlă (seringile) nu vor fi puse la fiert în apă foarte fierbinte, pentru a nu se sparge.

Durata sterilizării prin fierbere este de minimum 30 de minute după ce apa a dat în clocot.

STERILIZAREA PRIN CĂLDURĂ ÎN MEDIU DE VAPORI (LA AUTOCLAV TIP CHAMBERLAND)

Acest tip de sterilizare se utilizează mai ales pentru comprese, halate, cîmpuri de operații, materiale de sutură, seringi, tubulatură de cauciuc etc.

Cel mai obișnuit tip de aparat cu care se face sterilizarea în mediu de vapori este autoclavul.

Există mai multe tipuri de autoclave. Cel mai comun este autoclavul Chamberland cu perete dublu (care poartă numele inventatorului său). El folosește vaporii rezultați din fierberea apei conținută între cei 2 pereți (fig. 51).

În afară de autoclavul Chamberland, aparat construit pentru a funcționa în poziție verticală, există astăzi autoclave care se instalează și funcționează în poziție orizontală, deoarece astfel sînt mai ușor de folosit.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru spitalele mari, acestea se grupează în "baterii de autoclave": 4—8—12 autoclave. În aceleași instalații se poate pregăti și apa sterilă care, din autoclave, trece în recipiente (așezate de obicei deasupra autoclavului), iar de aici, la robinetul pe care-l folosește chirurgul pentru spălarea pe mîini.

În unele spitale noi, pregătirea apei sterile se face în încăperi speciale, de unde apa este transportată la locurile unde se folosește, ca apă sterilă (instalații de sterilizare I.T.M.).

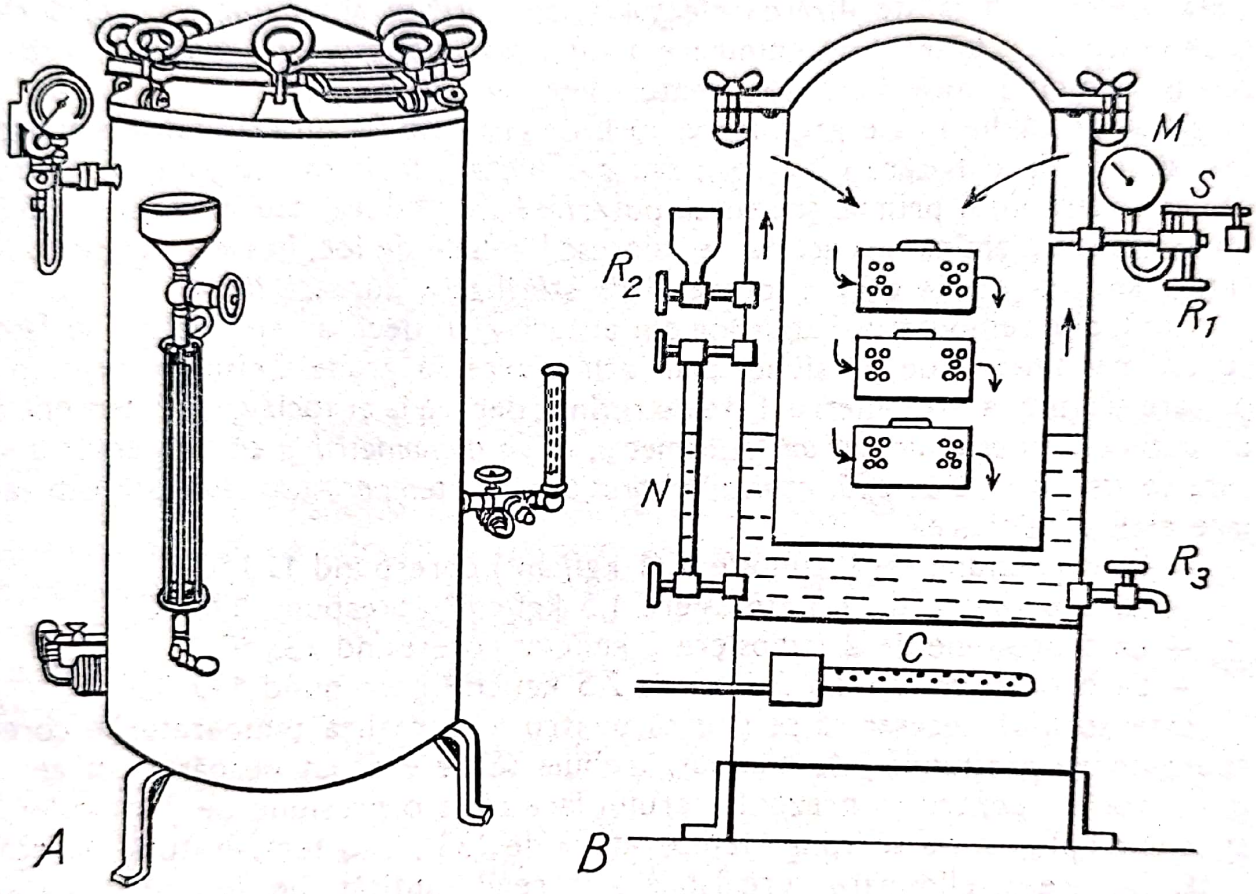


Fig. 51.— Autoclavul tip Chamberland cu perete dublu:
A. autoclavul; *B.* schema autoclavului; *C.* sursa de căldură; *M.* manometru; *N.* tubul de nivel (arată nivelul apei din autoclav); R_1. robinetul de evacuare a vaporilor (pentru purjare); R_2. robinetul pîlniei prin care se introduce apa în autoclav; R_3. robinetul de evacuare a apei din autoclav; *S.* supapa de siguranță.

Autoclavele acestei instalații folosesc aburi pregătiți de către un generator electric propriu; în ultimul timp, cel mai adesea, la spitalele noi, se folosesc aburi care sînt livrați de către centrala de aburi a spitalului. Aburii vin la autoclav prin conducte, sub o presiune de 3—5 atmosfere, de unde sînt introduși în autoclav, grație unor reductoare de presiune, la presiunea necesară: 1,5; 2; 2,5 atmosfere.

Scanned with OKEN Scanner

Technica de sterilizare la autoclavul tip Chamberland cu perete dublu

Principiul de sterilizare cu acest aparat este următorul: cu ajutorul unei surse de căldură, apa conținută între cei 2 pereți ai autoclavului se transformă în aburi, care trec în cazanul interior, prin două orificii situate în partea superioară a cazanului. Aburii pătrund în casolete și sterilizează materialele conținute în acestea.

La sfîrșitul sterilizării, după ce se oprește funcționarea sursei de căldură, autoclavul se răcește treptat și aburii ies din casolete, fapt care permite uscarea materialelor. Odată sterilizarea efectuată, se oprește alimentarea cu căldură și se deschide robinetul de eliminare a vaporilor (vaporii fiind evacuați, autoclavul rămînînd încă fierbinte, materialele se usucă).

Sursa de căldură care produce vaporii de apă este fie un generator electric de căldură, fie o flacără de aragaz sau gaz metan. În lipsa acestora, se poate utiliza flacăra unui primus (cu sursă puternică de căldură) sau în cazul în care nu există la îndemînă nici acesta, se folosesc lemnele de foc, în care caz temperatura se urcă foarte greu și procesul de sterilizare durează mult.

Controlul temperaturii aburilor din autoclav și deci al sterilizării se face cu un manometru de presiune, prin echivalarea în grade Celsius a presiunii pe care o citim la manometru. Este de reținut deci că la autoclav, spre deosebire de pupinel, *nu este montat un termometru, ci un manometru și că temperatura la care se sterilizează se află, echivalînd presiunea cu temperatura*. Această echivalare este următoarea:

— La o presiune de 1 atmosferă (1 kgf/cm²) corespund 120 °C.
— La o presiune de 1,5 atmosfere 1,5 kgf/cm² corespund 128 °C.
— La o presiune de 2 atmosfere 2 kgf/cm² corespund 133 °C.
— La o presiune de 2,5 atmosfere 2,5 kgf/cm² corespund 139 °C.

Este absolut necesar să se știe că pentru a se realiza temperaturile corespunzătoare presiunilor de mai sus, trebuie să fie evacuat neapărat tot aerul din autoclav, pentru că prezența aerului face ca la o presiune de 2 atmosfere, spre exemplu, să nu se atingă temperatura de 133°, ci o temperatură mai scăzută. De aceea, eliminarea prealabilă a întregii cantități de aer din autoclav este obligatorie.

Un alt principiu în manevrarea autoclavului este acela ca sterilizarea să se facă cu respectarea integrală a procesului de lucru. Dacă nu se procedează așa, materialele nu vor fi sterilizate. Nu este permis nici să se prelungească procesul de sterilizare, nici să se folosească presiuni mai mari decît cele indicate, pentru că aceasta va duce la arderea sau deteriorarea materialelor, expunînd totodată la accidente grave (explozie).

Înainte de orice sterilizare, asistenta medicală trebuie să se asigure că aparatul funcționează corect: garniturile sînt intacte, manometrul în perfectă stare, șuruburile de închidere a capacului și supapele de siguranță nu sînt defecte etc. Insistăm asupra acestor amănunte deoarece *orice defecțiune poate duce*,

Scanned with OKEN Scanner

fie la o nereușită a sterilizării, fie la explodarea autoclavului, fapt ce poate determina accidente grave. Asistenta medicală este datoare să urmărească, în tot timpul sterilizării, modul cum funcționează autoclavul.

Casoletele cu cîmpuri, halate, comprese etc. se pun în autoclav cu capacul perfect închis dar cu orificiile laterale desfăcute, pentru ca să poată pătrunde pe aici vaporii de apă în scopul sterilizării conținutului. Cutiile cu seringi care nu sînt puse în casolete cu orificii laterale se vor așeza, cu capacele deschise parțial. Ele se vor închide în autoclav după sterilizare, înainte de a se scoate cutiile din el.

Redăm mai jos tehnologia de lucru a autoclavului tip Chamberland.

Sterilizarea se face în modul următor:

Timpul 1. Verificarea bunei funcționări a autoclavului și a sursei de căldură.

Timpul 2. Umplerea cazanului exterior cu apă. Apa se toarnă într-o pîlnie. Nivelul de umplere a cazanului exterior este arătat de tubul de nivel, care se găsește la exteriorul cazanului. Într-un autoclav intră aproximativ 6 litri de apă.

Timpul 3. Introducerea în autoclav a casoletelor cu materiale de sterilizat.

Timpul 4. Închiderea capacului. Se strîng buloanele (șuruburile) de închidere a autoclavului. Aceste șuruburi se închid două cîte două (cele situate față în față).

Timpul 5. Desfacerea robinetului superior prin care se va evapora aerul din autoclav.

Timpul 6. Punerea în funcțiune a sursei de căldură.

După 15—20 de minute se aude un șuierat din ce în ce mai puternic, care demonstrează că aerul iese din autoclav. Apoi se observă ieșind aburi (se face așa-numita purjare a aburilor). Se menține robinetul deschis pînă cînd vaporii ies în fir continuu (neamestecați cu aer), ceea ce dovedește că, practic, tot aerul din autoclav s-a evacuat.

Timpul 7. Închiderea robinetului de evacuare a aburilor. După închiderea acestui robinet — foarte curînd — presiunea (și deci temperatura) în autoclav începe să crească, fapt pe care îl constatăm privind la manometru, al cărui ac începe să urce ușor la 1/2 atmosferă (1/2 kgf/cm²), apoi la 1 atmosferă (1 kgf/cm²), 1,5 atmosferă (1,5 kgf/cm²) și așa mai departe. În această perioadă este bine să mai deschidem pentru aproximativ un minut robinetul, cu care ocazie se mai evacuează o oarecare cantitate de aer amestecată cu vapori de apă (ultima purjare a aburilor).

Timpul 8. Sterilizarea propriu-zisă. În momentul cînd manometrul arată presiunea dorită (1,5 atmosfere), se micșorează intensitatea sursei de căldură în așa fel, încît acul manometrului să se mențină în permanență la o presiune constantă. În această perioadă se face sterilizarea. Menținem presiunea constantă timp de 30 de minute. Se atrage atenția că nu este permisă strîngerea ca și deschiderea capacului autoclavului cît timp în autoclav există presiune. Dacă apar pierderi de abur la garnitura ușii, se oprește alimentarea sursei

Scanned with OKEN Scanner

de căldură a autoclavului, se deschide robinetul de aerisire pînă la zero, apoi se strînge corect capacul și se reia întregul proces de sterilizare descris pînă aici.

Menționăm că autoclavul este prevăzut cu o supapă de siguranță care nu permite ca presiunea din interiorul aparatului să se ridice la peste 2,5 atmosfere. Este necesar ca asistenta medicală să se informeze în prealabil dacă această supapă de siguranță, ca și manometrul, funcționează perfect.

Timpul 9. Uscarea. După ce au trecut cele 30 de minute, se consideră că sterilizarea s-a efectuat. Se stinge sursa de căldură și se deschide robinetul de evacuare a aburului, lăsînd să iasă afară din autoclav toți vaporii (deci și din casolete). Grație faptului că temperatura autoclavului se menține încă multă vreme la peste 100°, materialele existente în casolete se usucă. Pentru uscare este necesar un interval de circa 15 minute.

Din momentul în care a fost deschis robinetul, presiunea din autoclav coboară treptat și ea ajunge în cîteva minute la 0.

Timpul 10. Deschiderea autoclavului. Scoaterea casoletelor. După ce presiunea din autoclav a ajuns la zero și au trecut cele 15 minute de cînd s-a dat drumul aburilor, se desfac buloanele autoclavului, se deschide capacul și se scot casoletele sau cutiile. Chiar pe marginea autoclavului sau pe o masă din apropiere se închide banda metalică a casoletei, acoperindu-se orificiile acesteia. În cazul cutiilor cu seringi, se închide capacul acestora. Apoi se pune în jurul casoletei sau a cutiilor o bandă de hîrtie care se lipește de cutie și pe care se scrie: *steril, data și ora sterilizării și numele celui care a efectuat sterilizarea.*

Se așază apoi casoletele într-un dulap foarte curat, care va fi închis cu cheia. De aici, pe măsura necesităților, casoletele vor fi trimise în sala de operații sau pansamente.

Atragem atenția că autoclavul va fi deschis *numai în momentul cînd presiunea a ajuns la zero;* altfel, prin deschiderea timpurie a buloanelor, vor țîșni aburi în jet puternic pe sub capac, fapt care va produce arsuri celui care manipulează autoclavul. De asemenea, prin slăbirea parțială a sistemului de închidere, capacul poate fi azvîrlit, ceea ce poate determina accidente grave.

Materialele din casoletele sterilizate vor fi utilizate în cel mult 24 de ore din momentul sterilizării. Dacă ele nu au fost utilizate în acest interval, se introduc din nou la sterilizat, chiar și atunci cînd casoleta nu a fost deschisă.

Atragem atenția asupra greșelii grave care se face în unele servicii (spitale, policlinici, dispensare) unde se utilizează compresele dintr-o casoletă pînă în momentul consumării lor în întregime, chiar dacă din momentul deschiderii casoletei și pînă la terminarea definitivă a compreselor trec uneori 2 sau 3 zile. Asistenta medicală este obligată să respecte chiar în sala de pansamente (în policlinică, dispensarul de circumscripție etc.) indicația ca în cazul că o casoletă a fost deschisă, să se folosească materialele din ea (compresele etc.) în cel mult cîteva ore. După 2—3 ore, chiar dacă materialele s-au consumat numai în foarte mică măsură, casoleta se completează cu alte materiale și se pune din nou la sterilizat.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă nu se face așa, datorită faptului că pe aceste comprese încep să se depună germenii din momentul cînd casoleta a fost deschisă, asistenta medicală va infecta cu acești germeni plăgile pe care le pansează (sau cele operatorii) și va aduce astfel prejudicii grave bolnavului. Ea va contribui totodată la menținerea infecției intraspitalicești în cadrul policlinicii, dispensarului etc., ceea ce poate determina grave accidente la un număr mare de bolnavi.

STERILIZAREA PRIN CĂLDURĂ ÎN MEDIU DE VAPORI CU AJUTORUL INSTALAȚIEI DE STERILIZARE TIP I.T.M.

În ultimii ani, spitalele au fost dotate cu instalații de sterilizare mai complexe denumite: *instalații de sterilizare de tip mic și de tip mijlociu*, fabricate de Industria Tehnică Medicală (I.T.M.). Aceste instalații cuprind mai multe autoclave grupate în cadrul unor ansamble. Pentru o manevrare mai bună, autoclavele sînt așezate în poziție orizontală, poziție care permite o manevrare mult mai rapidă și mai bună a robinetelor autoclavului, cît și o introducere și extragere mai ușoară a casoletelor care cuprind materialul de sterilizat. Autoclavul din această instalație este format dintr-un schelet de formă paralelipipedică, pe al cărui panou frontal apar rozetele robinetelor de comandă, capacul autoclavului, cu mînerele pentru comanda zăvorîrii, precum și aparatele de măsură: manometrul și manovacuumetrul. Pe capacul autoclavului este montat robinetul de aerisire. La ștuțul de evacuare se leagă un aparat de condens, răcit cu o serpentină montată în interiorul condensului, prin care circulă apă rece, provocînd condensarea aburilor și deci vid în autoclav (fig. 52).

Aceste instalații de sterilizare pot folosi aburi furnizați de generatorul propriu, care se găsește în același ansamblu al instalației, sau aburi primiți de la centrala de aburi a spitalului. Aparatul cu generator propriu folosește ca energie curent electric.

Modalitatea de utilizare a instalației de sterilizare cu abur furnizat de generatorul propriu (cu energie pentru încălzire electrică).

Umplerea generatorului

a) se deschid robinetele de circulație a sticlei de nivel;

b) se deschide robinetul de control, nivel maxim, care servește și ca robinet de aerisire;

c) se deschide apoi robinetul de umplere;

d) cînd nivelul apei se ridică în dreptul liniei de nivel maxim și apa începe să curgă prin robinetul de control nivel maxim, se închide robinetul de umplere;

e) robinetele de circulație ale sticlei de nivel rămîn deschise în permanență;

f) rămîn închise în permanență:

— robinetul de control nivel minim;
— robinetul de descărcare sticlă nivel;
— robinetul principal de vapori;
— robinetul de golire;

Scanned with OKEN Scanner

— cînd apar primii vapori, se închide și robinetul de aerisire;

g) se reglează manometrul cu contacte între limitele 2,4—2,6 kgf/cm². *Încălzirea generatorului.* După ce manevrele de la punctele e, f, g au fost făcute și apa a ajuns la nivelul maxim indicat pe sticla de nivel, se poate trece la punerea în funcțiune a sistemului de încălzire electrică cu reglare automată de presiune și protecție:

a) Se rotește întrerupătorul general punîndu-se în poziția „pornit".

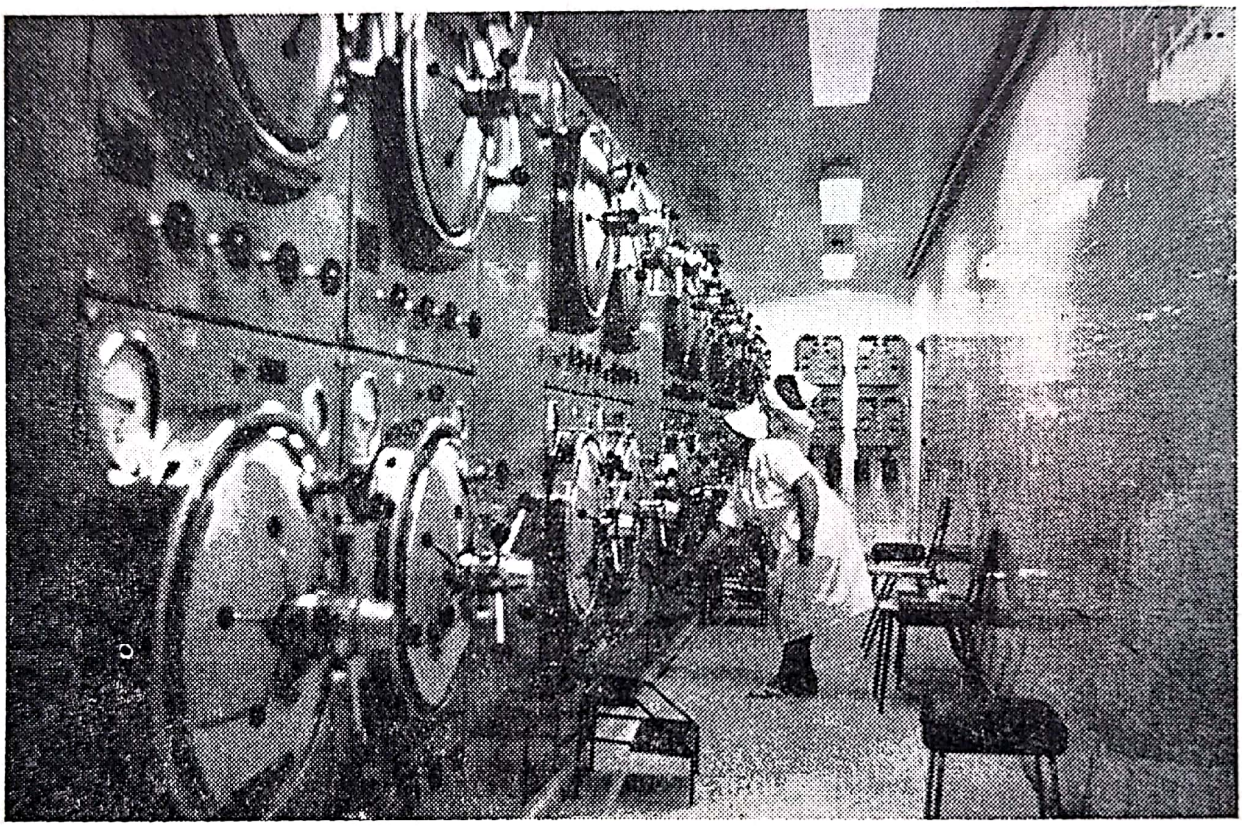


Fig. 52.— Instalație de sterilizare cu autoclave orizontale (instalație de sterilizare tip I.T.M).

Se verifică dacă s-au aprins cele două grupuri de trei becuri de pe tablou, care indică existența tensiunii atît la intrare în sistemul de automatizare, cît și în bateriile de încălzire electrică pe toate cele trei faze.

Simultan cu rotirea întrerupătorului general se va observa un scurt semnal al soneriei de alarmă pentru presiune minimă. Semnalul acesta este absolut normal, iar absența lui indică defectarea sistemului de alarmă.

Indiferent dacă s-a auzit semnalul de alarmă, anclanșare, se apasă obligatoriu pe butonul de verificare alarmă presiune minimă. Soneria trebuia să sune și becul să ardă tot timpul cît butonul verificare alarmă este apăsat. *În caz contrar, este interzisă utilizarea instalației și este obligatoriu a se trece întrerupătorul general în poziția de „0" și să se anunțe de urgență serviciul de întreținere.*

Scanned with OKEN Scanner

Odată efectuate operațiile „a" și „b" generatorul este alimentat cu energie electrică, iar presiunea ajunge la limita sa superioară (2,6 gkf/cm²) în circa 50 de minute sau 1,5 kgf/cm² în circa 45 de minute.

Cînd se realizează această presiune, încălzirea se deconectează și se reconectează automat, astfel încît presiunea se menține în limitele 2,4—2,6 kgf/cm² sau 1,4—1,6 kgf/cm² după cum a fost reglat inițial manometrul cu contact.

În timp ce becurile sînt aprinse, se apasă pe butonul *verificare alarmă presiune maximă.*

Soneria și becul din partea dreaptă a tabloului trebuie să funcționeze tot timpul cît este apăsat butonul verificare alarmă presiune maximă.

Este interzis a se conecta generatorul la rețea dacă nivelul apei în general este sub nivelul minim.

Se va întrerupe curentul de la tabloul electric cînd:

— presiunea în general depășește limita P max, 2,6 kgf/cm²;

— nivelul apei nu se vede în sticla de nivel;

— apar defecte de funcționare a dispozitivelor și aparatelor de control și siguranță (manometre, sticlă de nivel, supapa de siguranță);

— există curgeri la diferite îmbinări;

— există defecțiuni ale organelor de alimentare cu apă (țevi, robinete, clapet de reținere).

În timpul funcționării generatorului, orice defecțiune survenită la partea de automatizare va fi autoalarmată astfel:

a) Dacă în timpul funcționării în partea dreaptă a panoului se aprinde becul și soneria „alarmă presiune maximă" sună, înseamnă că există pericolul ca presiunea de 2,6 kgf/cm² să fie depășită. În consecință este obligatoriu să se acționeze pe maneta întrerupătorului, pînă la scăderea presiunii sub 2,6 kgf/cm².

Prin aceasta încălzirea trebuie să se deconecteze, iar becul și soneria să înceteze de a mai alarma, la atingerea presiunii de 2,4 kgf/cm². Se reconectează maneta întrerupătorului general.

b) Dacă în timpul funcționării se aprinde becul din partea dreaptă a panoului și sună soneria „alarmă presiune minimă" (din stînga tabloului), înseamnă că există pericolul ca sterilizarea să fie ratată din cauza scăderii presiunii sub 1,5 kgf/cm².

În consecință trebuie să se acționeze maneta întrerupătorului manual, care conectează în circuit încălzirea; becul și soneria trebuie să înceteze de a mai da alarma.

Dacă alarma nu încetează și se repetă după efectuarea operațiilor, înseamnă că automatul este defect și se va trece pe comandă de la întrerupătorul manual. Pentru aceasta se rotește întrerupătorul de „comandă manuală" pe poziția „anclanșat". Astfel alarma de presiune minimă încetează obligatoriu.

În aceste condiții presiunea în instalație crește, dar încălzirea nu se mai deconectează automat, ci la atingerea presiunii de 2,6 kgf/cm² intră în funcțiune

Scanned with OKEN Scanner

alarma de PM (presiune maximă) și avertizează despre obligația de a deconecta încălzirea prin rotirea întrerupătorului manual în poziția „deconectat".

Alarma încetează în mod obligatoriu.

Presiunea în generator scăzînd ajunge la 2,4 kgf/cm² și ciclul comenzii manuale reîncepe ca mai sus, prin acționarea întrerupătorului manual.

Observații. a) Ori de cîte ori a intrat în funcțiune sistemul de alarmă și manipulantul acționează conform indicațiilor de mai sus, *este obligatoriu să fie anunțat serviciul de întreținere.*

b) Deși sistemul este automat și protejat, supravegherea instalației este obligatorie.

c) Manipularea și supravegherea instalației nu pot fi făcute decît de o persoană desemnată prin decizie internă pe unitatea sanitară, în urma însușirii instructajului complet.

Periodic se reface instructajul prevederilor legale pe linie de protecția muncii.

d) Prevederile de la punctul *c* sînt obligatorii și pentru persoana însărcinată cu întreținerea instalației. În plus, această persoană va fi instruită și de fabrica constructoare, odată cu predarea în funcțiune a instalației prin proces-verbal.

e) Unitatea sanitară posesoare a instalației este obligată a desemna (prin decizie) dublură pentru personalul de exploatare și de întreținere a instalației.

Instructajul acestora se face la fel ca și pentru titulari.

Sterilizarea. Pentru a se efectua sterilizarea cu aburi de la generatorul propriu, trebuie făcută legătura conductei de aburi a generatorului la cea de aburi a autoclavelor, deci legătura dintre robinetul generator și robinetul autoclav.

Procesul complet pentru efectuarea sterilizării trebuie să se desfășoare după cum urmează:

Sterilizarea pansamentelor, cîmpurilor, cearșafurilor etc. În cazul instalației cu generator propriu de aburi:

a) După introducerea materialului de sterilizat în autoclav, se strînge capacul verificîndu-se dacă este bine strîns și dacă capetele zăvoarelor sînt ieșite din rama autoclavului.

b) Se verifică dacă presiunea la manometrul generatorului este cuprinsă între 2,4 și 2,6 kgf/cm².

c) Se controlează dacă robinetul de pe ușa autoclavului este închis.

d) Se deschide robinetul „aburi" de pe panoul frontal al generatorului (sau de pe DA în varianta III).

e) Cînd presiunea la manometrul de pe panoul frontal al autoclavului este de 2,5 kgf/cm², se deschide robinetul „aburi", robinetul „evacuare apă și aburi" și robinetul „evacuare condens" de pe panoul frontal al autoclavului și se așteaptă 2—3 minute (în acest timp se evacuează apa condensată datorită contactului aburilor cu pereții reci ai autoclavului).

Scanned with OKEN Scanner

f) Purjarea aerului din autoclav. Prima purjare: se închide robinetul „evacuare apă și aburi", menținînd deschise robinetul „aburi" și robinetul „evacuare condens" pînă ce presiunea la manovacuummetrul autoclavului se ridică la 2 kgf/cm², cînd se închide robinetul „aburi" și se deschide robinetul „evacuare apă și aburi".

Înainte ca presiunea să scadă la 0,1 (între 0,2 și 0,1) la acul manovacuummetrului, prima purjare este terminată și se repetă încă de două ori operațiile de la prima purjare.

g) Sterilizarea. Se lasă presiunea în autoclav să se ridice la 1,5 kgf/cm² și se menține această presiune tot timpul sterilizării (30 de minute), respectîndu-se poziția robinetelor indicată pentru sterilizare (robinetele de umplere și robinetul principal de vapori, închise; robinetele de golire și cel de circulație ale sticlei de nivel, deschise).

h) Uscarea. Se închide robinetul de circulație al sticlei de nivel și se deschide robinetul principal de vapori. Înainte ca presiunea să scadă la 0,1 (între 0,2 și 0,1) se închid robinetul principal de vapori și robinetul de golire și se deschide robinetul de umplere (se respectă poziția robinetelor indicată pentru uscare).

Cînd vidul atinge — 0,8 kgf/cm² (0,2 atm.) la manovacuummetrul autoclavului, se așteaptă 15 minute, după care uscarea este terminată.

i) Revenirea la presiunea atmosferică în autoclav. Se închide robinetul (1) și se deschide robinetul (5). Cînd presiunea revine la 0 atm. (gradația „0" pe cadranul manovacuummetrului), se deschide autoclavul și se scot pansamentele.

N o t ă. Este foarte important ca înainte de deschiderea robinetului pentru uscare, celelalte robinete să fie bine închise; nerespectarea acestei condiții determină o uscare insuficientă a materialelor (acestea se scot ude).

Sterilizarea mănușilor. La sterilizarea mănușilor se procedează ca mai sus, cu condiția ca presiunea la purjare și sterilizare să nu depășească 1,5 kgf/cm². În acest scop se reglează manometrul cu contacte de pe generator la presiunea minimă de 1,2 și presiunea maximă de 1,5 kgf/cm².

În cazul instalației fără generator propriu de abur. Cînd instalația este racordată la rețeaua de abur a spitalului, la sterilizarea materialelor se efectuează aceleași operații ca mai sus, excluzîndu-se operațiile care au scopul de a prepara aburii, deoarece aceștia vin de la centrala spitalului, la presiunea de 2,5—5 kgf/cm°.

Pentru sterilizarea mănușilor se reglează reductorul de presiune la 1,5 kgf/cm².

Funcționarea cu dispozitiv de alimentare cu aburi de la rețea

Prepararea apei sterile. Apa sterilă se prepară în vasul sterilizator prin încălzirea apei reci de către vaporii care circulă în serpentină.

Scanned with OKEN Scanner

Vaporii pot fi furnizați fie de generatorul propriu al instalației, fie de rețeaua de aburi a spitalului.

Pentru prepararea apei sterile se procedează după cum urmează:

Se deschide robinetul de aerisire și apoi robinetele de umplere și se urmărește umplerea vasului pe sticla de nivel. Cînd apa a ajuns la 2 cm de partea vizibilă superioară a sticlei de nivel, se închid robinetele de umplere și se deschide robinetul, care permite intrarea vaporilor în serpentină. Cînd la țeava de control apar primii vapori, se închide robinetul de aerisire.

După obținerea în sterilizator a presiunii de 1,5 kgf/cm², se așteaptă 30 de minute (cît durează sterilizarea apei) apoi se închide robinetul (6) și se deschid robinetele (3 și 7) permițînd apei reci să circule prin serpentine.

După circa 50 de minute, apa este răcită la 40°C.

Pentru distribuirea apei sterile la robinetele medicinale (spălare pe mîini) se deschid robinetele aburi și de aerisire.

Funcționarea autoclavelor cu dispozitiv de alimentare cu aburi de la rețeaua de aburi a spitalului

Dispozitivul de alimentare cu aburi de la rețea se montează în locul cadrului de susținere.

În componența sa intră:

— reductor de presiune (Rp)	2 buc.
— separator de apă (picături) (SA)	1 buc.
— oală de condens	1 buc.
— robinet	3 buc.
— țevărie de legătură	—

Dispozitivul are rolul de a alimenta instalația cu aburi sub presiune, la parametrii nominali de instalare a instalației, reducînd presiunea aburilor furnizați de rețeaua unității.

Presiunea de intrare (alimentare cu aburi de la rețea): 2,6—6 kgf/cm².

Presiunea de ieșire se reglează cu ajutorul celor 2 reductoare de presiune la valorile necesare funcționării instalației în vederea sterilizării.

Reductoarele sînt montate în paralel, pentru mărirea debitului de aburi necesar instalației.

Presiunea de lucru se va urmări continuu pe manometrul montat pe autoclav.

Funcționarea instalației cu acest dispozitiv are loc în aceleași condiții ca și cele descrise mai sus.

În scopul alimentării instalației cu acest dispozitiv, se închide robinetul generatorului și se deschid robinetele dispozitivului.

La variația presiunii în limitele permise se închid robinetele dispozitivului și se verifică dispozitivul și reglajul reductoarelor.

După fiecare sterilizare și înainte de orice punere în funcțiune, robinetul se va deschide în vederea golirii separatorului de apă (așa cum arată și eticheta montată pe panoul frontal al dispozitivului).

Scanned with OKEN Scanner

Dacă se dorește funcționarea instalației cu aburi de la generator, se închid robinetele dispozitivului, se pune în funcțiune generatorul conform celor specificate mai sus și se deschide robinetul acestuia.

STERILIZAREA PRIN CĂLDURĂ, ÎN MEDIU USCAT

Aparatul cu care se realizează o astfel de sterilizare este pupinelul (fig. 53).

Pupinelul este un aparat cu pereți dubli, de capacități diferite. Între cei doi pereți se găsește un strat izolator din azbest.

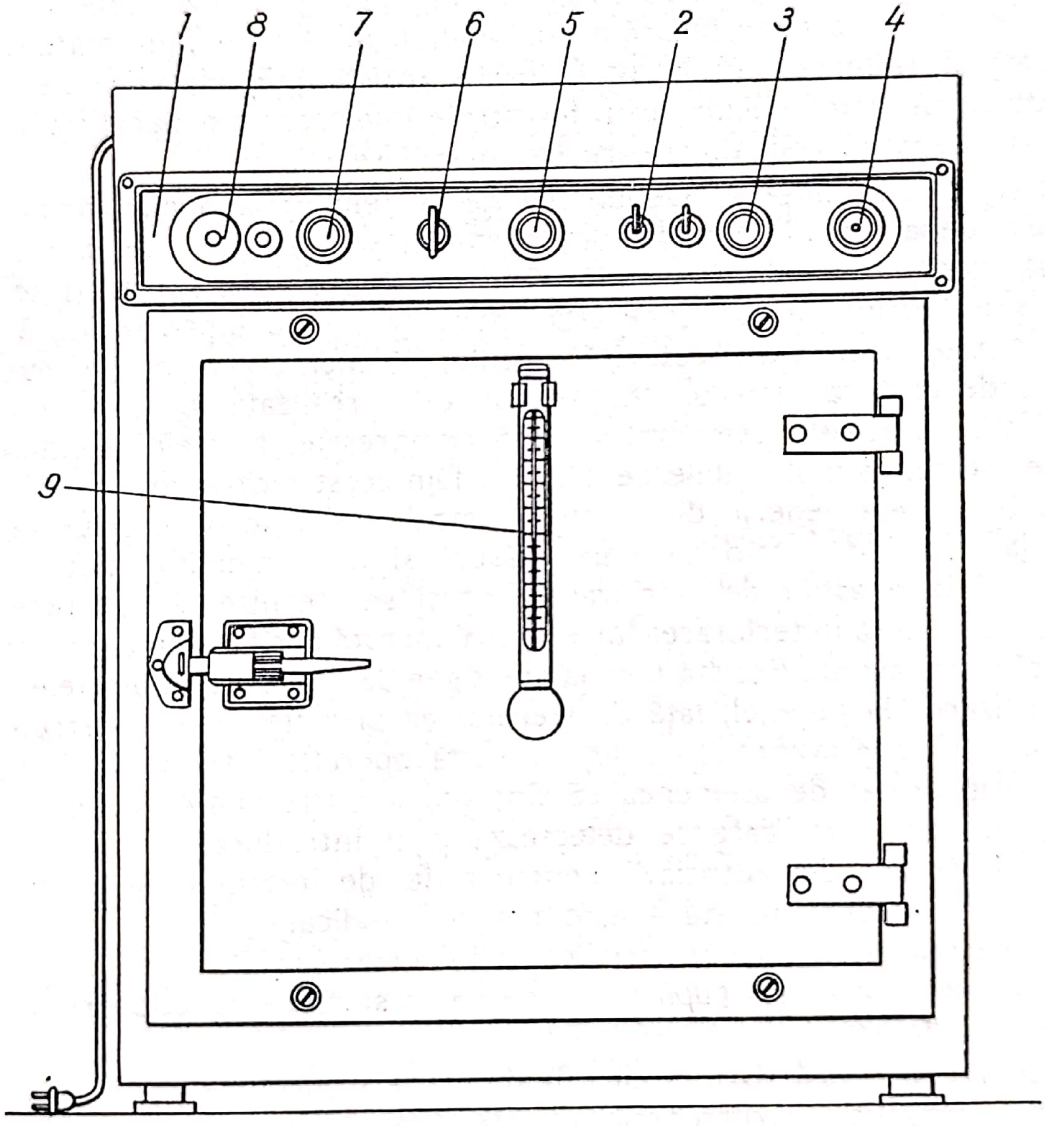


Fig. 53.— Pupinel, (etuvă de sterilizare cu aer uscat);

1. capac panou; 2. întrerupător al rezistenței de încălzire; *3.* bec pentru semnalizarea tensiunii la rezistențele R_3; R_4; *4.* buton termoreglator; *5.* bec pentru semnalizarea tensiunii la rezistențele R_1; R_2; *6.* întrerupător al motorului de ventilație; *7.* bec de semnalizare a funcționării ventilatorului; *8.* siguranțe fuzibile; *9.* termometru; *10.* întrerupător de rezistențe.

Scanned with OKEN Scanner

Sterilizarea la acest aparat nu se face sub presiune, ci prin temperatură uscată foarte înaltă. De aceea, indicatorul este un termometru și nu un manometru de presiune. Pentru același motiv, capacul pupinelului are o închidere simplă și nu o închidere cu buloane puternice ca la autoclav.

Sursa de căldură poate fi furnizată de rezistențe electrice (tip reșou) care se fixează în părțile laterale, în spațiul dintre peretele interior și carcasa interioară. În plafon se găsește un ventilator necesar circulației aerului și care omogenizează temperatura. Prezența acestui ventilator este foarte importantă pentru că fără ventilator temperatura în diversele compartimente ale pupinelului nu ar fi egală, deci nu s-ar putea face un control exact al ei. Circulația aerului se realizează de către ventilator prin absorbția aerului din spațiul util (camera propriu-zisă a pupinelului, în care se pun materialele de sterilizat) și refluarea lui în părți, peste rezistențele electrice de încălzire, de unde aerul este vehiculat prin ferestrele inferioare ale pereților interiori, din nou în spațiul util, după care fenomenul se repetă.

Sterilizarea la pupinel trebuie făcută la temperatură mai înaltă decît la autoclav, deoarece în mediu uscat, germenii se distrug la temperatură mai ridicată decît la căldură umedă. Se știe că germenii sporulați se distrug foarte greu în mediu uscat, pe cîtă vreme în mediu umed (căldură umedă) ei se distrug mai ușor, datorită faptului că membrana lor de înveliș este distrusă de căldura umedă. Va trebui deci realizată o temperatură de 150—170°. La această temperatură însă compresele, halatele și cîmpurile se ard, de asemenea materialele de cauciuc. Din acest motiv, materialele cunoscute sub numele generic de „material moale" și cele de cauciuc se sterilizează la autoclav. Într-o oarecare măsură și instrumentele metalice suferă neajunsuri la o astfel de sterilizare. Totuși se sterilizează instrumentele la pupinel, pentru că deteriorarea lor este mai înceată decît la temperatura umedă specifică autoclavului. Rezistă bine la acest gen de sterilizare obiectele de sticlă.

Sterilizarea la pupinel, față de sterilizarea prin fierbere a instrumentelor și a sticlăriei, are avantajul că după această operație instrumentele sînt deja uscate. Am arătat de asemenea că sînt unele instrumente cu multiple articulații, șuruburi etc. care se defectează prin introducerea în apă (fierbere sau aburii de apă din autoclav). Pentru astfel de instrumente, sterilizarea la pupinel — în căldură uscată — este cea mai indicată.

Sterilizarea la pupinel se face în modul următor:

Sterilizarea uscată (în pupinel). Punerea în stare de funcționare comportă următoarele faze:

—Se verifică dacă siguranțele (8) sînt bine înșurubate.
— Se introduc instrumentele de sterilizat în pupinel.
— Se conectează aparatul la rețea.
— Se pornește ventilatorul cu întrerupătorul (6) cînd se aprinde becul (h 1).
— Se introduc în sarcină rezistențele de încălzire cu întrerupătorul (2). În acest moment se aprind becurile (3) și (5).

Scanned with OKEN Scanner

Prezența tensiunii în instalația electrică a pupinelului este semnalată de becul de control (3), iar prezența tensiunii la rezistențele R_1 și R_3 este semnalată de becul (5).

După punerea în funcțiune a ambelor circuite, se lasă aparatul să se încălzească. Se țin sub observație termometrul și becul (5), pînă cînd acesta se stinge. În acel moment se manevrează butonul (4) în sensul acelor de ceasornic, pînă cînd becul (5) se aprinde din nou (rezistențele R_1 și R_2 intră din nou în sarcină).

Se procedează ca mai sus de cîteva ori, pînă cînd termometrul indică 170° și becul (5) se stinge. După aceasta se rotește butonul (4) în sensul acelor de ceasornic, pînă cînd becul (5) se aprinde din nou.

Rotirea butonului trebuie făcută puțin cîte puțin și de mai multe ori, astfel încît să nu se treacă peste temperatura de 170°C.

Important: ventilatorul se pornește întotdeauna înainte de a se pune în funcțiune rezistențele de încălzire și se oprește întotdeauna numai după scoaterea rezistențelor din sarcină.

Pentru o răcire mai rapidă a interiorului pupinelului, se lasă ventilatorul în funcțiune și se deschide ușa.

Scala termoregulatorului nu indică temperatura și nici unitățile de temperatură, gradația scalei servind numai pentru precizarea poziției aproximative corespunzătoare temperaturii dorite. *Temperatura reală și care trebuie deci luată în considerare este cea indicată de termometru.*

Sterilizarea prin flambare. În unele servicii se utilizează uneori — mai ales în cazuri de mare urgență — flambarea instrumentelor.

Flambarea este o metodă de sterilizare foarte defectuoasă. Prin flambare, instrumentele se distrug foarte repede și totodată ele nu se sterilizează. De exemplu, în cazul cînd se încearcă sterilizarea unui intrument la flacără de alcool, pus într-o tăviță în care s-a turnat alcool și i s-a dat foc, flacăra nu cuprinde instrumentul decît parțial și aceasta numai în partea ultimă, înainte de arderea completă a alcoolului, ceea ce nu este suficient pentru sterilizare. În laboratoarele de bacteriologie sterilizarea prin flambare rămîne încă utilă, pentru diferite instrumente metalice, sau alte materiale care se folosesc în aceste laboratoare. Se expun, la flacără, spre exemplu gura eprubetelor care conțin medii de cultură, dopurile acestora, ansele cu care se iau din lichidele de cercetat particule care se însămînțează pe medii etc.

Sterilizarea prin raze gama face parte tot din categoria sistemelor de sterilizare prin mijloace fizice. Datorită costului extrem de ridicat al instalației, necesității de a se lua măsuri speciale de precauție contra radiațiilor, datorită suprafeței mari de construcție pe care o necesită o astfel de instalație și totodată pentru că ea are capacitate extrem de mare de lucru, care depășește necesitățile oricărui spital se folosește numai de către industrii și în mod special de cele care fabrică materiale cu o singură întrebuințare. Sterilizarea prin raze gama se recomandă îndeosebi pentru acele materiale care se deterio-

Scanned with OKEN Scanner

reazã la sterilizarea prin cãldurã: materialele fãcute din polietilen, polivinilcloruri, nailon, terilen, polistiren, hîrtie, lînã, vatã. Unele materiale de cauciuc nu rezistã bine la sterilizarea prin radiații gama.

Materialele cu anumite compoziții de cauciuc (butilat sau clorinat) se deteriorează, în oarecare măsură, dacă sînt sterilizate cu raze gama.

Pregătirea pentru pansamente a compreselor, în situații excepționale. Considerăm util să vorbim despre modul de pregătire a compreselor sau materialelor în cazuri cu totul excepționale — atunci cînd este neapărat necesar să se facă un pansament și nu există la dispoziție nici unul din sistemele de sterilizare descrise mai sus.

În acest caz, se pune la fiert timp de 40 de minute materialul cu care urmează a se face pansamentul: bucăți de pînză, comprese, de obicei tăiate dintr-o fașă etc. După aceea, ele sînt scoase și călcate cu fierul de călcat. Compresele astfel pregătite vor expune plaga la o infectare mai mică decît dacă nu ar fi fost pregătite deloc. Pansamentul cu aceste comprese va fi menținut un timp scurt, pînă cînd bolnavul ajunge la prima instituție sanitară, care are comprese sterilizate, deoarece prin manevrarea de care am vorbit mai sus noi nu am reușit să facem chiar o sterilizare, ci o simplă reducere a germenilor de pe acele materiale, adică o dezinfectare a compreselor, acțiune care însă în caz de nevoie este utilă.

STERILIZAREA PRIN MIJLOACE CHIMICE

Sterilizare prin formol se face punînd în cutie sau în aparatul în care se face sterilizarea, tablete de formol în partea inferioară, iar pe rafturi (care sînt prevăzute cu orificii), instrumentele.

Există tipuri variate de sterilizări cu formol.

Dacă se sterilizează aceste instrumente la vapori calzi de formol, se poate folosi pupinelul. Sterilizarea la vapori calzi de formol scurtează timpul de sterilizare.

Prezentăm schematic durata sterilizării în funcție de temperatura interioară a aparatului în care se face sterilizarea:

— La temperatură de 17—20° (temperatura camerei) sterilizarea va dura 24 de ore.

— La o temperatură de 30° sterilizarea va dura 3 ore.

— La o temperatură de 50° sterilizarea va dura 50 de minute.

Acest gen de sterilizare este util, pentru sterilizarea materialelor (sonde, tuburi de dren) făcute din cauciuc sau material plastic, în cazul în care nu avem la dispoziție aparatura de sterilizare cu oxid de etilen.

Sterilizarea cu vapori de oxid de etilen este o sterilizare chimică „la rece", care protejează materialele din cauciuc și din plastic.

Instalația asemănătoare cu autoclavele obișnuite orizontale este foarte simplu de manevrat. Acest mod extrem de util de sterilizare a început deja să fie utilizat în țara noastră în cîteva spitale.

Scanned with OKEN Scanner

Păstrarea în alcool sau alcool glicerinat este indicat să nu se folosească niciodată, deoarece nu este o sterilizare bună. Cu deosebire virusurile nu se distrug în alcool, așa încît prin utilizarea instrumentelor ținute în alcool pot fi transmise virusuri care dau infecții grave, cum ar fi virusul hepatitei epidemice. Acesta este motivul pentru care nu se mai recomandă astăzi să se „sterilizeze" seringile și acele în alcool. Din aceleași motive, instrumentele tăioase — care se degradează în oarecare măsură prin sterilizare la temperatură înaltă și uscată — nu trebuie puse în alcool pentru a se „steriliza".

STERILIZAREA PRIN ALTE MIJLOACE

Vom descrie „sterilizarea" — prin raze ultraviolete, precizînd că prin acest sistem se face numai o dezinfecție. În prezent se utilizează lămpile de ultraviolete numai pentru a reduce numărul de germeni dintr-o sală de operații, mai ales după ce s-au efectuat aici intervenții septice.

Cercetările au arătat că, sub influența razelor ultraviolete, numărul germenilor din zona supusă acțiunii acestor raze scade simțitor. Expunerea la raze ultraviolete a sălii de operații trebuie să se facă sistematic, proiectînd fasciculul de raze mai ales în locurile de septicitate maximă (în jurul mesei de operații, pe pardoseală etc.). În cazul cînd septicitatea a fost mare, nu este suficientă numai expunerea la razele ultraviolete, ci se va formoliza sala de operații timp de 12 ore, după ce podeaua și pereții au fost spălați așa cum s-a arătat mai înainte, în capitolul „Dezinfecția cu apă și săpun".

CONTROLUL STERILIZĂRII

Pentru a verifica dacă sterilizarea prin căldură s-a făcut în bune condiții, se introduce înainte de sterilizare, în fiecare casoletă sau cutie, un tub închis (o fiolă) care conține o substanță ce se topește și-și schimbă culoarea la o temperatură de peste 100°, după expunere la această temperatură timp de 15 minute. În mod curent se utilizează floare de sulf, care capătă o culoare galbenă.

Dăm mai jos temperatura de topire a unora din indicatorii cei mai folosiți:

benzonaftol	110°
floare de sulf	115°
antipirină	114°
acid benzoic	120°

Un bun indicator este următoarea soluție făcută din:

citrat trisodic	3 g
glucoză	3 g
acid clorhidric n/1	1 ml
apă distilată ad.	100 ml

Scanned with OKEN Scanner

Soluția este incoloră. Dacă ea a fost expusă timp de 30 de minute la o temperatură de 123° devine galben-brună, deoarece glucoza se caramelizează.

Din nefericire, aceste teste de control virează (își modifică starea inițială) la temperaturi relativ mici (în jur de 110°), astfel încît nu se poate controla dacă temperatura de sterilizare a depășit 120°, de unde și necesitatea de a fi în permanență siguri că aparatura indicatoare (manometru sau termometru) funcționează bine.

Se cunosc de asemenea tipuri mai perfecționate de indicatoare. De exemplu, cel cunoscut sub numele de „tub de control Brown" are calitatea că-și schimbă culoarea în funcție de temperatura la care a ajuns operația. Astfel, culoarea tubului Brown tip I se transformă în negru la 126° în autoclavul obișnuit. Culoarea tubului Brown tip II se transformă în galben la 126° în autoclavul obișnuit cu vid. Culoarea tubului Brown tip III se transformă în verde la 160° în pupinel. Culoarea tubului Brown tip IV se transformă în albastru la 180° în pupinel.

Există și posibilitatea de a face un control eficace și prin metode bacteriologice, care se realizează în felul următor: într-una din casolete se așază o eprubetă (închisă) cu microbi sporogeni (spre exemplu, bacilul tetanic sau cărbunos). După sterilizare se scoate eprubeta. Conținutul ei se însămînțează pe medii care trebuie să rămînă sterile, semn că germenii conținuți în eprubetă s-au sterilizat. Bineînțeles că un astfel de control cu bacili tetanici sau cărbunoși nu se face decît la anumite intervale — atunci cînd vrem să controlăm aparatul de sterilizat, în caz de dubiu asupra celorlalte teste de control și cînd credem că manometrul nu funcționează bine.

MATERIALE CHIRURGICALE STERILE CU O UNICĂ ÎNTREBUINȚARE

Pe plan mondial s-a extins în ultimele trei decenii folosirea materialelor cu o unică (singură) întrebuințare *(disposable)*. Aceste materiale se fabrică din mase plastice, se livrează sterile de către fabrica producătoare și după întrebuințare se aruncă. Gama materialelor cu o singură întrebuințare este din ce în ce mai largă și beneficiarii constată că prin acest sistem prețul de cost scade, se reduce mîna de lucru, și mai ales se asigură o perfectă securitate din punct de vedere al asepsiei actului operator sau medical respectiv. Lista materialelor cu o singură întrebuințare este în permanentă creștere. Dintre cele ce se folosesc azi în mod curent citățm: seringile și acele de puncție și injecții, trusele și recipientele cu lichide pentru perfuzii, mănușile pentru consultații și pentru operații, apăsătoarele de limbă, valvele, anuscoapele, tuburile de drenaj, sondele (îndeosebi cele uretrale și ureterale), pungile de recoltat urina, urinare, ploscare, scuipători etc.

Procesul de dotare și a unităților noastre sanitare cu astfel de materiale este în plină desfășurare. El a început cu trusele de recoltat sînge și de executat perfuzii, cu pungile din material plastic care conțin lichide perfuzabile,

Scanned with OKEN Scanner

cu pungile pentru recoltat urina; sîntem siguri că va continua și pentru multe alte materiale necesare spitalelor noastre, indicate să fie folosite numai o singură dată, pentru perfecta securitate a bolnavului și ținîndu-se seamă că prin ele se poate ajunge la un preț de cost total mai scăzut.

ANTISEPSIA. SUBSTANȚELE ANTISEPTICE ȘI DETERGENȚII

Antisepsia ocupă în expunerea noastră un loc mult mai restrîns decît asepsia, ca și în practica zilnică, deoarece pe lîngă utilitatea și calitățile sale de necontestat are și unele dezavantaje. Ea este — așa cum s-a menționat — *o metodă curativă*. Grație mijloacelor multiple de asepsie existente la îndemînă, se recurge azi la antisepsie mult mai rar decît altădată.

Marele dezavantaj al multor antiseptice este faptul că ele nu distrug numai germenii patogeni, ci dăunează și țesuturilor. De aceea, plăgile tratate cu antiseptice se cicatrizează greu și secretă abundent. Este deci recomandabil să se limiteze cît mai mult utilizarea antisepticelor, iar atunci cînd sînt folosite *să se recurgă la antiseptice cu o acțiune de distrugere a țesuturilor vii cît mai redusă și cu putere bactericidă totuși suficientă*. Trebuie reținut și faptul că majoritatea antisepticelor fiind toxice pentru organism, prin absorbirea lor la nivelul plăgii pot să dea intoxicații grave.

Din cauza acestor inconveniente, numărul soluțiilor antiseptice a scăzut mult. În prezent se utilizează mai ales următoarele:

antiseptice citotilactice

ANTISEPTICELE

Apa oxigenată este un lichid clar. Soluția de apă oxigenată se prepară din perhidrol 30 ml la 1 000 ml apă distilată (se face deci o soluție de 3%). Apa oxigenată se folosește numai proaspătă, deoarece numai astfel poate să elibereze, în contact cu plaga, oxigenul care este elementul activ — bactericid — din soluție. Soluția proaspătă, în contact cu plaga, face bule de aer — spumă. Este antisepticul cel mai indicat atunci cînd vrem să curățăm o plagă de nisip, noroi, deoarece spuma care se creează ridică din profunzime la suprafață și corpii străini. Prin faptul că pune în libertate oxigen, are largi indicații în tratamentul plăgilor cu microbi anaerobi.

De asemenea, își găsește indicații și în plăgile sîngerînde, întrucît este și un hemostatic.

Rivanolul se prezintă sub formă de pulbere galbenă. Soluția se prepară amestecînd 1 g de rivanol pulbere cu 1 000 ml de apă distilată. Lichidul capătă o culoare galbenă transparentă. Este un antiseptic cu indicații largi. Bun bactericid, distruge în mai mică măsură țesuturile vii ale plăgii. Acesta este unul din motivele pentru care se utilizează cu predilecție atunci cînd se face un pansament umed.

Scanned with OKEN Scanner

* *Violetul de genţiana* se utilizează în soluţie de 1%. Este folosit de obicei în dermatologie.

* *Albastrul de metilen* se foloseşte în soluţie de 2%. Este un bun antiseptic fiind bine suportat de mucoase.

Cloramina, soluţie neutră, diluată, de hipoclorit de sodiu, se prepară din tablete de cloramină (hipoclorit de sodiu), punîndu-se 10 g cloramină peste 1 000 ml de apă distilată. Acţiunea sa dezinfectantă se datoreşte clorului, care este pus în libertate în contact cu plaga. Soluţia este cunoscută şi sub numele de soluţia Dakin, după numele celui care a introdus pentru prima oară această soluţie în arsenalul antiseptic.

Are un miros specific şi întrebuinţare destul de largă, mai ales pentru curăţirea plăgilor de sfaceluri, puroi etc. În soluţii mai concentrate, de 5—6%, se foloseşte pentru dezinfectarea rufelor îmbibate de puroi. În acest scop, rufele sînt puse la înmuiat timp de 2 ore în această soluţie.

Permanganatul de potasiu se prezintă sub formă de cristale de culoare violetă. Are o putere de dizolvare foarte mare. Se prepară din 0,5—1 g cristale de permanganat în 1 000 ml de apă distilată.

Este un antiseptic slab. Fiind foarte puţin toxic, are o largă utilizare şi în tratamentul infecţiilor sau al plăgilor infectate ale mucoaselor (se ştie că mucoasele absorb foarte uşor soluţiile cu care vin în contact).

▽ Este bine să se ştie că o soluţie diluată (roz-roşiatică) este un antiseptic mai bun decît o soluţie concentrată (violet-închis).

Permanganatul colorează şi distruge într-o oarecare măsură rufăria. Este un bun dezodorizant, ceea ce îl face să fie utilizat mult în spălarea plăgilor urît mirositoare.

+ *Sublimatul* (biclorura de mercur) se găseşte sub formă de cristale sau praf. De obicei se livrează sub formă de tablete. Se pune 1 g de sublimat la 1 000 ml de apă distilată. Este un antiseptic opus permanganatului de potasiu, deoarece este un foarte puternic antiseptic, dar foarte toxic, fapt care interzice utilizarea sa în plăgi largi sau în spălarea mucoaselor.

Fenolul (acidul fenic) se prezintă sub forma unor cristale roz-albe. Se prepară din 3 g de fenol la 1 000 ml de apă distilată, dînd o soluţie cu un miros foarte supărător.

Era foarte utilizat în trecut. Amintim că Lister a făcut primele sale pansamente cu pînză îmbibată în soluţie de fenol. Este toxic, poate produce arsuri ale mucoaselor şi dermatite.

Eterul (acelaşi cu eterul folosit pentru narcoză) are o oarecare putere bactericidă, este un toxic slab şi se foloseşte rar.

+ *Nitratul de argint* se prezintă sub forma unor cristale alb-negricioase. Se vinde în comerţ şi sub formă de bastonaşe (similare minelor groase de creion). Soluţia de nitrat de argint se prepară punînd 1 g de nitrat de argint la 1 000 ml de apă distilată. Pentru indicaţii speciale se pot face soluţii mai diluate sau mai concentrate.

+ = antiseptice albuminо-precipitante

 — = — oxidoreducătoare

* = — colorate

Scanned with OKEN Scanner

Este un antiseptic destul de bun. În soluții concentrate este toxic, iar în soluții foarte concentrate (2—3%) este caustic. Adeseori în chirurgie este chiar întrebuințat cu scop caustic local.

Colargolul este foarte apropiat de nitratul de argint. El este un amestec de argint coloidal cu oxid de argint (70% Ag) și 30% substanțe albuminoide (coloizi protectori). Are o largă întrebuințare în oftalmologie și otorinolaringologie. Este mult mai puțin toxic decît NO_3Ag.

Protargolul 2% și *argirolul* 5% fac parte din aceeași grupă a sărurilor coloidale de argint, ca și colargolul, fiind și ele larg utilizate în oftalmologie și otorinolaringologie.

Iodoformul se prezintă sub formă de pulbere sau cristale de culoare galbenă și cu un miros caracteristic. Se folosește ca atare, sau sub formă de pomadă.

Este un bun antiseptic. Larg utilizat altădată, din cauza mirosului său deosebit de supărător se întrebuințează azi foarte restrîns, îndeosebi în stomatologie.

Acidul boric se prezintă sub formă de cristale mici. Se întrebuințează ca atare sau sub formă de soluție 2—4%. Este un antiseptic slab. Se utilizează mai ales pentru combaterea infecțiilor cu bacili piocianici. (Prezența de microbi piocianici în plaga operatorie se cunoaște după culoarea verde pe care o iau compresele îmbibate cu puroi.)

Alcoolul este un antiseptic slab. Se folosește pentru dezinfectarea tegumentelor, atunci cînd nu este indicată folosirea tincturii de iod.

Tinctura de iod este o soluție alcoolizată de iod (2%), la care se adaugă iodura de potasiu tot 2%.

Este un foarte bun antiseptic al cîmpului operator. Se poate folosi și pentru dezinfectarea zonei cutanate din jurul plăgilor, atunci cînd se execută un pansament. Unii bolnavi sînt alergici față de iod și pielea lor reacționează prin leziuni de diferite grade. De aceea este util să se cerceteze, înainte de badijonarea largă a pielii, sensibilitatea acesteia față de iod numai pe o zonă foarte limitată. Tinctura de iod învechită sau cu o concentrație prea mare este de asemenea iritantă. Pe suprafața de piele badijonată cu iod nu se vor aplica pansamente umede, deoarece se pot produce iritații ale pielii.

DETERGENȚII

Detergenții, ca și săpunurile, fac parte din grupa antisepticelor tensioactive și dezinfectante. Detergenții reprezintă o achiziție relativ recentă și s-au dovedit deosebit de utili și pentru dezinfectarea pielii și chiar a plăgilor superficiale (îndeosebi a arsurilor). Cei mai întrebuințați sînt detergenții de tip Alba, Dero, Perlan, care astăzi dau rezultate extrem de pozitive în dezinfectarea instrumentelor, a veselei, a rufelor, a băilor, tăvițelor renale, ploștilor, urinarelor sau a altor recipiente. Detergenții care conțin și enzime

Scanned with OKEN Scanner

proteolitice de origine bacteriană, de tip Biotim, par a fi mai eficace. Tot în categoria detergenților intră și săpunul.

Un detergent întrebuințat larg astăzi în spitale este *Bromocetul* (cetazolin — soluție hidroalcoolică de bromură de cetilpiridină). El are o bună acțiune antiseptică și dezinfectantă în concentrația de 1—2‰, nu este iritant nici pentru plăgile larg deschise, anfractuoase, murdărite de noroi, substanțe grase etc., astfel încît este întrebuințat adesea pentru spălarea acestor plăgi. Se întrebuințează larg în spălarea pielii bolnavului ce urmează a fi operat, a mîinilor personalului din echipa operatorie. Foarte util se dovedește a fi pentru spălarea-dezinfectarea diferitelor recipiente utilizate în spitale, a seringilor etc.

Se procură în flacoane de 100 ml soluție de 10% sau în flacoane de 1 000 ml soluție 20%. Din această soluție concentrată se face o soluție diluată de lucru, care trebuie să fie: pentru antiseptizarea pielii și a plăgilor în concentrație de 1%. Deci, din sticlele de 100 ml (concentrația 10%) se vor pune 10 ml la 990 ml apă iar din sticlele de 1 000 ml (concentrația 20%) se vor pune 5 ml bromocet la 995 ml apă. Pentru dezinfectarea veselei și a instrumentelor se vor pune numai 2 ml bromocet la 90 ml apă din sticla de 100 ml (concentrația 10%) și 1 ml bromocet din sticla de un litru (concentrația 20%).

Trebuie să se țină seama de faptul că bromocetul este incompatibil cu săpunul și alți detergenți anionici; de asemenea cu fenolul, clorcrezolul și hidroxizii alcalini, de care este inactivat.

Am arătat într-un capitol anterior că antisepsia se confundă, pînă la un punct, cu dezinfecția, determinat de faptul că în ambele se folosesc aceleași substanțe: antiseptice și detergenți. Într-adevăr, folosim antisepticele și detergenții de care am vorbit mai sus pentru a trata o plagă sau pentru a dezinfecta marginile unei plăgi. Este corect a se spune că dezinfectăm o plagă, atunci cînd turnăm în ea o soluție de apă oxigenată, de cloramină, de rivanol etc. Spunem că facem dezinfecția pielii atunci cînd folosim antiseptice și detergenți pentru pregătirea regiunii pe care urmează a se opera și tot dezinfecție spunem că facem atunci cînd folosim aceste substanțe pentru a îndepărta și distruge microbii din saloanele de bolnavi, din sălile de operații sau pansamente sau de pe aparatele existente în aceste săli.

Scanned with OKEN Scanner

TRAUMATISMELE

Prin traumatism înțelegem totalitatea fenomenelor patologice locale, la distanță și generale pe care le prezintă organismul în urma acțiunii violente a unei forțe externe. Forța externă poartă denumirea de agent traumatic (traumatizant) sau agent vulnerant. Agenții traumatici pot fi extrem de variați: între simpla lovire cu pumnul sau cu un corp neted pînă la explozia de proiectile, există o gamă extrem de largă de agenți care provoacă traumatisme.

În epoca în care trăim, caracterizată prin industrializare, mecanizare, sisteme moderne de construcție, utilizarea foarte largă a mijloacelor rapide de circulație, practicarea sporturilor de un număr din ce în ce mai mare de persoane etc., numărul traumatismelor este în continuă creștere. Este deci extrem de importantă cunoașterea metodelor de prevenire și tratare a traumatismelor, pentru ca populația să poată beneficia fără prea mari riscuri de aceste aspecte ale progresului din perioada actuală.

Ca urmare a traumatismelor apar tipuri variate de leziuni: *contuzii, plăgi, entorse, luxații, fracturi, arsuri* etc. Vom trata inițial numai două din acestea: contuziile și plăgile, urmînd ca pentru celelalte să fie rezervate capitole speciale. *Contuziile se mai numesc traumatisme închise, întrucît pielea nu prezintă o soluție de continuitate (nu este lezată), iar plăgile se numesc traumatisme deschise, pentru că pielea prezintă o soluție de continuitate (este lezată).*

CONTUZIILE

Contuzia este leziunea care ia naștere prin acțiunea unui agent traumatic care produce leziuni tisulare, dar păstrează neîntreruptă pielea (fără soluție de continuitate). Contuzia se produce de cele mai multe ori de către agenți traumatizanți care au suprafețe netede. Tot aici se încadrează contuziile determinate prin strivire sau suflu provocat de o explozie.

Contuziile pot fi *superficiale, profunde* și *mixte*. Această deosebire este determinată de forța cu care acționează agentul traumatic, de tipul agentului traumatic și, de multe ori, de starea generală și locală a organismului. Trebuie să se știe că adeseori, chiar contuzii care par benigne, fără leziuni importante,

Scanned with OKEN Scanner

mai ales atunci cînd aspectul exterior al corpului nu lasă să se întrevadă o gravitate importantă a traumatismului, pot fi însoțite de leziuni profunde grave. Este îndeosebi cazul contuziilor aparent ușoare la nivelul craniului, dar care pot coexista cu leziuni intracerebrale importante, sau al contuziilor abdominale, care pot fi însoțite de rupturi de organe: splină, ficat, stomac, intestin, urmate de complicații extrem de importante. În astfel de cazuri avem de-a face cu contuzii profunde, sau cu contuzii mixte, adică și superficiale și profunde.

Rezultă că orice bolnav traumatizat trebuie foarte atent și complet examinat, iar *dacă este lăsat la domiciliu, sau în procesul de producție, trebuie sfătuit ca, în caz că observă unele înrăutățiri ale stării generale sau locale, să revină pentru reexaminare*.

Într-o contuzie, țesutul contuzionat este prins, de cele mai multe ori între forța traumatizantă și un plan dur. Planul dur este reprezentat fie de o formațiune osoasă (coaste, coloană vertebrală, oase lungi), fie de un perete, un alt corp tare sau caldarîmul pe care este proiectat corpul în timpul accidentului. Prezența planului dur, de contrapresiune, este foarte important să fie cunoscută, deoarece strivirea organelor este mult mai amplă în cazul acesta.

Vom descrie în capitole speciale modul de manifestare clinică a contuziilor profunde: craniocerebrale, medulare, contuzia ficatului, a splinei, a rinichiului etc. Acum vom vorbi despre modul de manifestare clinică a contuziilor superficiale și care sînt: *echimoza*, *seromul* și *hematomul*.

Echimoza, cunoscută și sub numele de vînătaie, datorită culorii vinete ce apare pe piele la scurt timp după producerea traumatismului, este cea mai simplă manifestare clinică de contuzie. Ea rezultă din ruperea unor vase sanguine din piele sau din țesutul celular subcutant și revărsarea sub piele a unei foarte mici cantități de sînge. *Leziunea este cantonată strict la locul unde s-a produs traumatismul* și este însoțită de durere, din cauza excitării terminațiilor nervoase senzitive de către agentul traumatic și de către revărsatul sanguin existent intradermic și subcutanat.

La început, echimoza are o culoare roșie-vînătă pentru ca, pe măsură ce hemoglobina se oxidează, să capete o culoare albastră-deschis-verde și apoi galbenă. Este foarte bine să se știe că, îndeosebi la nivelul membrelor, o echimoză mai întinsă și de mai lungă durată poate să releve o ruptură ligamentară, sau chiar o fractură (cu sau fără deplasare osoasă), deci să fie rezultatul unei leziuni profunde nu a unei leziuni superficiale. Pentru a deosebi un tip de leziune de altul trebuie să știm că echimoza care apare *imediat* după traumatism este expresia unei leziuni superficiale și *că echimoza care apare la cîteva zile după traumatism relevă o leziune mai profundă, o sîngerare profundă, care se superficializează*, ceea ce obligă la o și mai mare atenție în consultarea și observarea accidentatului. Tot aici se încadrează și echimozele care apar la distanță de locul unde s-a produs traumatismul și care trebuie foarte bine

Scanned with OKEN Scanner

cunoscute, deoarece, în unele cazuri, pot fi singurul simptom relevant al unei leziuni grave. Spre exemplu, echimoza palpebrală (bilaterală) în cazul fracturii de bază de craniu, echimoza din regiunea mastoidiană în cazul fracturii stîncii temporalului, echimoza din regiunea perineală în cazul fracturii pubisului sau ischionului.

Tratament. Echimoza simplă determinată de contuzia superficială nu necesită nici un tratament special.

Seromul este urmarea unei rupturi a vaselor limfatice de sub piele, datorită unei dezlipiri traumatice a pielii de țesutul subiacent, care se produce mai ales cînd agentul traumatic acționează tangențial. Rezultă o acumulare, aproape totdeauna mică, de lichid seros de culoare galbenă.

Tratament. De obicei lichidul dintr-un serom se resoarbe singur. Numai cînd nu se resoarbe sau se suprainfectează este necesară o incizie pentru evacuarea seromului.

Hematomul este determinat de ruperea unor vase sanguine și acumularea de sînge sub piele, ca urmare a unui traumatism, în general foarte puternic. La persoanele cu discrazii sanguine, îndeosebi la hemofilici, pot apărea hematoame voluminoase chiar în cazul unor traumatisme minime. Este util să ne gîndim la această caracteristică patologică a individului ori de cîte ori se constată o disproporție marcată între mărimea hematomului și intensitatea (redusă) a leziunii traumatice.

Pot fi și hematoame intraparenchimatoase (creier, ficat, splină, în mezourile anselor intestinale etc.), determinate de contuzii. Acestea vor fi studiate în capitole speciale. În cele ce urmează ne vom referi numai la hematoamele superficiale sau relativ superficiale.

Hematoamele superficiale (subcutanate). De cele mai multe ori aceste hematoame sînt determinate de ruperea unor vase mici. Ele conțin o cantitate redusă de sînge ce se acumulează sub piele. Rezistența la decolare a pielii este cea care limitează revărsarea de sînge din vasele efracționate.

Hematomul se pune în evidență prin faptul că pielea — mai ales cea care este în contact direct cu un plan osos — bombează, iar sub piele, la palpare, se simte o formațiune tumorală, ușor fluctuentă, în care uneori se pot percepe coaguli sanguini. Alteori percepem o senzație specială de „crepitație".

La scurt timp după traumatism se constată la locul lovit o colorare roșie-vînătă a tegumentelor, cu evoluție ulterioară a culorii spre albastru-verzui și galben, ca în echimoză.

Tratament. De cele mai multe ori, hematoamele nu necesită vreo acțiune terapeutică specială. Se recomandă repaus la pat și urmărirea bolnavului. Uneori, însă, hematomul poate fi urmarea unei decolări puternice, tangențiale, a pielii pe o foarte mare suprafață, în care caz s-au rupt multe vase sanguine, iar sîngele se adună în cantitate mare sub pielea decolată, care nu mai opune nici o rezistență. *În acest caz se poate produce o adevărată hemoragie internă:*

Scanned with OKEN Scanner

1—2 *litri de sînge se pot acumula sub piele, ieșind din patul circulator și determinînd și un șoc hemoragic (combinat cu unul traumatic).* Acest sindrom apare de obicei după accidente de circulație, cînd accidentatul a fost azvîrlit din vehicul sau tîrît și s-a lovit tangențial, alunecînd cu corpul pe sol. Regiunile cel mai frecvente implicate sînt toracele, abdomenul și membrele.

De cele mai multe ori este necesar ca după reechilibrarea circulatorie, să se intervină chirurgical în aceste cazuri, să se evacueze hematomul și să se lase pielea să se realipească de țesuturile subiacente. Dacă nu se procedează așa, de cele mai multe ori hematomul se suprainfectează și chiar dacă nu se suprainfectează, resorbția sa se face extrem de lent, uneori cu sechele. Intervenția de urgență este necesară și datorită faptului că în timpul decolării este posibil să se fi rupt vase mari, a căror sîngerare nu se oprește spontan, intervenția permițînd efectuarea unei hemostaze chirurgicale, act operator simplu și extrem de eficient.

Prezența unor hematoame mari la nivelul membrelor pune totdeauna indicația de intervenție operatorie de urgență, pe de o parte pentru că un astfel de hematom poate proveni dintr-un vas mare, a cărui sîngerare nu se oprește spontan, iar pe de altă parte pentru că *acumularea de sînge sub pielea unui membru poate să joace rolul unui garou strangulant al circulației și devitalizant al nervilor.* Din cauza unui astfel de hematom se poate compromite starea funcțională a membrului respectiv. De aceea, ori de cîte ori sub nivelul hematomului se observă că membrul capătă o culoare mai închisă, că pulsul periferic dispare sau devine mai slab, că bolnavul simte amorțeli, furnicături sau chiar dureri, că mișcările sînt diminuate, este obligatorie intervenția de urgență. Prin intervenția chirurgicală este evacuat hematomul strangulat și sînt legate vasele care sîngerează.

Decolările întinse ale părților moi (piele, țesut subcutanat), cu sau fără leziuni profunde (musculare, osoase, articulare etc.), produc, mai ales la membre, necroze cutanate extensive ce pot evolua către gangrenă dacă părțile neviabile, decolate, nu sînt excizate și defectul nu este acoperit prin grefă de piele (plastie de piele liberă despicată). Aceasta, deoarece traumatismul a distrus vascularizația *terminală*, *verticală*, a pielii, care, nemaifiind hrănită, moare.

Din cele descrise mai sus reiese că o bună parte a traumatismelor urmate de hematoame pun probleme de supraveghere și de îngrijire. Unele cazuri — banale la prima vedere — pot fi urmate de tulburări grave ale stării generale sau de compromitere vitală a unui segment de corp.

Iată de ce se impune urmărirea foarte atentă a bolnavilor cu contuzii, iată de ce asistenta medicală, factor aflat în permanență lîngă bolnav — în spital, la dispensarul de circumscripție sau la întreprindere —, este datoare să cunoască toate eventualitățile care pot apărea după contuzii, să cunoască simptomatologia lor și să semnaleze imediat orice modificări în rău ale stării generale sau locale a bolnavului pe care îl are în grijă.

Scanned with OKEN Scanner

PLĂGILE

Prin plagă sau rană se înțelege o lezare a țesuturilor începînd cu pielea și ajungînd la profunzimi diferite (fig. 54). Plăgile sînt determinate de agenți traumatici: *mecanici, fizici și chimici*. Agenții traumatici mai poartă și denumirea de agenți *vulneranți*. Agenții traumatici (vulneranți) de natură mecanică se numesc și *corpuri contondente*.

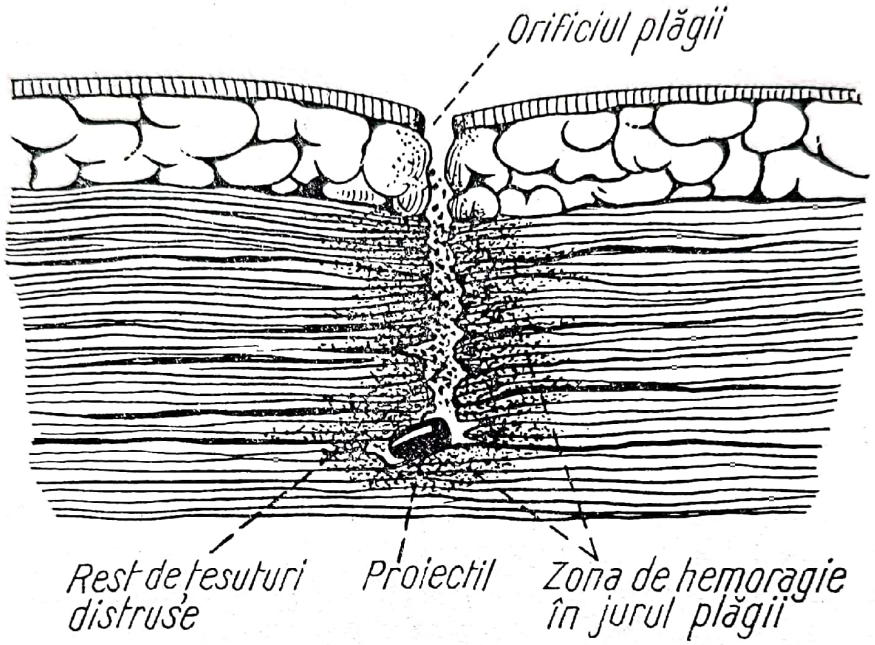


Fig. 54.— Aspectul schematic al unei plăgi recente.

Aspectul clinic (simptomatologia)

Plăgile se caracterizează prin:

— *Prezența unei soluții de continuitate* la nivelul pielii (pielea este lezată).

În unele plăgi pot exista distrugeri (leziuni) mari, atît de piele, cît și de vase, mușchi, nervi, diferite organe situate profund. Aceste distrugeri pot scoate din funcțiune teritorii mari de țesuturi și compromite funcționarea unor organe, pot distruge vase care alimentează cu sînge organe sau nervi, în care caz pot apărea defecte mari funcționale și adeseori moartea bolnavului, chiar în cazul unor plăgi aparent de mică importanță. Este bine să reamintim aci ceea ce s-a spus și în capitolul privind contuziile, că în cazul unor contuzii profunde se pot produce leziuni distructive, deci plăgi ale organelor profunde: creier, mușchi, ficat, splină, rinichi, intestine etc., fără să existe o plagă a pielii. În plăgile mari, așa-numitele plăgi cu mari dilacerări (distrugeri), sau delabrante, se pot vedea în plagă mușchi, fragmente de oase sau chiar diferite organe. Uneori, părți din aceste organe pot să-și iasă prin

Scanned with OKEN Scanner

marginile plăgii: aceasta se numește *eviscerație* a organelor. Organele care eviscerează se distrug cu ușurință în contact cu exteriorul.

— *Sîngerare*, simptom totdeauna prezent chiar și în cazul plăgilor făcute cu corpuri vulnerante foarte subțiri: cuie sau ace. Sîngerările sînt mai mari sau mai mici, în funcție de mărimea și felul vasului lezat.

— *Durerea*, determinată de excitațiile nociceptive care pornesc de la nivelul plăgii, este mai mare sau mai mică în funcție de dimensiunile plăgii, dar adeseori în funcție de starea și echilibrul psihic și biologic al bolnavului. În funcție de acești factori, durerea poate fi uneori atît de puternică încît să determine un șoc traumatic grav, care mai ales dacă se asociază cu un șoc hemoragic, cauzat de rănirea unor vase importante, poate provoca moartea accidentaților.

— *Impotența funcțională* este evidentă îndeosebi la nivelul membrelor, fiind determinată de scoaterea din funcțiune, din cauza plăgilor, a unor mase musculare, distrugerea unor nervi sau a integrității osoase.

În funcție de organul lezat, pot exista semne specifice alterării activității respectivului organ care reprezintă sindroame extrem de variate. Despre unele din acestea se va discuta în alte capitole.

— *Semnele generale*. La orice bolnav cu plagă se va cerceta:

— pulsul, care poate să fie rapid și de amplitudine redusă, în caz de plăgi însoțite de hemoragie sau de șoc traumatic;

— tensiunea arterială, care dacă scade poate fi și ea un semn alarmant, arătînd prezența unei hemoragii externe sau interne, sau a unui șoc traumatic;

— temperatura poate fi ridicată în cazul plăgilor infectate;

— leucocitoza crește în plăgile infectate;

— hematocritul și numărul de globule roșii scad în caz de hemoragii importante.

EXAMENUL OBIECTIV AL PLĂGII

Ori de cîte ori ne găsim în fața unui traumatizat care are o plagă, trebuie să-i facem un foarte corect examen obiectiv, deoarece de acesta depind diagnosticul și evoluția plăgii, ca și evitarea eventualelor complicații pe care le poate aduce traumatismul ce a produs plaga.

La efectuarea examenului obiectiv trebuie să se țină seama de faptul că, în afară de piele, pot fi interesate unul sau toate elementele și organele situate dedesubt, agentul vulnerant putînd să aibă numai un loc de intrare (plagă unipolară) sau și un loc de ieșire (plagă bipolară). De obicei plăgile bipolare sînt mai grave, pentru că numărul de organe lezate este mai mare ca în cazul plăgilor unipolare. În funcție de locul unde a acționat agentul vulnerant, pot fi interesate diferite organe: pielea, oasele capului, creierul în regiunea craniului; pielea, mușchii, pleura plămînul, inima, aorta și vena cavă etc. în regiunea toracelui; pielea, mușchii, peritoneul, intestinele, stomacul, ficatul, rinichiul etc.,

Scanned with OKEN Scanner

în regiunea abdominală; pielea, mușchii, oasele, nervii, vasele în regiunea membrelor etc. Elementul practic pe care trebuie să-l extragem din aceasta este faptul că *ori de cîte ori examinăm un accidentat cu o plagă, trebuie să avem în minte posibilitățile de rănire a organelor existente sub locul de pătrundere a agentului traumatic pe care noi îl vedem la nivelul pielii*. Din același motiv, trebuie calculat traiectul (direcția) agentului vulnerant. Trebuie controlat totdeauna dacă nu sînt leziuni ale organelor, leziuni profunde care pot da complicații adeseori extrem de grave. În scopul stabilirii exacte a leziunilor, în cadrul efectuării unui examen atent, este obligatoriu să se cerceteze *dacă leziunea a depășit sau nu pielea*. În toate cazurile în care plaga a depășit pielea, accidentații vor fi trimiși într-o secție chirurgicală, unde chirurgul va explora minuțios plaga. *Se cunosc numeroase cazuri cu sfîrșit grav, din cauză că s-a neglijat explorarea completă*. Trebuie să se știe că e posibil ca în peretele abdomenului să existe o mică plagă, făcută cu un stilet, spre exemplu, iar în profunzime să fie rănite totuși organe importante: intestin, putîndu-se produce peritonita sau o leziune de aortă ori de vas mezenteric, în care caz se va produce o hemoragie mare ș.a.m.d. *Faptul că la piele leziunea este punctiformă, abia vizibilă, nu spune adeseori nimic despre gravitatea leziunilor ce pot exista dedesubt*. În funcție de straturile anatomice interesate, plăgile se împart în:

plăgi nepenetrante, atunci cînd leziunea a interesat pielea, mușchii (eventual oasele craniului sau ale toracelui), dar nu a depășit învelișul seros;

plăgi penetrante, atunci cînd leziunea depășește învelișul seros: meningele, pleura, peritoneul, dar nu interesează nici un organ și

plăgi perforante, cînd este lezat și un organ: creier, plămîn, inimă, intestin, ficat, splină etc.

Varietăți de plăgi în funcție de agentul cauzal. Este de asemenea foarte important să cunoaștem și tipul agentului cauzal al plăgii, deoarece de cele mai multe ori o plagă produsă printr-un cui, un stilet, chiar un cuțit, este mult mai puțin gravă decît o plagă produsă de lovirea cu o copită de cal sau cea făcută de un proiectil exploziv. Chiar și modul în care trebuie explorată și tratată o plagă are uneori caracteristici deosebite, în funcție de agentul cauzal.

Din acest punct de vedere plăgile se împart în:

— plăgi prin înțepare,
— plăgi prin tăiere,
— plăgi prin lovire (cu un corp contondent),
— plăgi prin mușcare,
— plăgi prin arme de foc,
— plăgi prin agenți termici: frigul, căldura
— plăgi provocate de electricitate.

Vom arăta pe scurt caracteristicile acestor plăgi, caracteristici de care trebuie să se țină seama atunci cînd ele sînt examinate sau tratate.

Scanned with OKEN Scanner

Plăgile prin înțepare sînt cele mai frecvente și în general cele mai simple ca urmări, dar totodată și cele mai înșelătoare, motiv pentru care tratarea lor este de cele mai multe ori neglijată.

Dacă nu sînt penetrante și dacă se produc cu un agent traumatic care are numai o septicitate medie, aceste plăgi se vindecă după o simplă reacție locală de tip inflamator, mai mult sau mai puțin evidentă. Ori de cîte ori există bănuiala că agentul traumatic care a produs plaga a fost foarte infectat, mai ales dacă se știe că a stat mult timp în contact cu țesuturile, bolnavul trebuie ținut sub o observație atentă, pentru a se preîntîmpina formarea unui abces sau a unui flegmon. Trebuie aplicat un pansament local de protecție, chiar dacă oricificiul este punctiform, pentru că prin orificiul plăgii este posibil să mai pătrundă agenți septici din exterior, care să infecteze plaga. Aceasta este rațiunea pentru care se recomandă aplicarea unui mic pansament montat pe leucoplast, chiar și după fiecare injecție (orice injecție este o plagă prin înțepare și prin orificiul respectiv pot pătrunde germeni patogeni).

Dacă prin înțepare s-a produs o plagă penetrantă sau perforantă, traiectul va fi explorat chirurgical și se va proceda în funcție de leziunea cauzată.

O atenție deosebită trebuie acordată plăgilor prin înțepare cu un creion de anilină (creion chimic). Aceste substanțe, mai ales cînd în plagă rămîn fragmente din ele, continuă să acționeze și să distrugă țesuturile. Singurul tratament al acestor leziuni, care produc totdeauna necroze ale țesuturilor, leziuni evolutive, este excizia largă a tuturor țesuturilor colorate cu substanța respectivă, urmată de grefare cu piele liberă despicată (plastie de piele).

Înțepăturile mîinii, uneori chiar minime, pot fi urmate de leziuni inflamatorii grave. Ele determină panariții și infecția se poate transmite de-a lungul tecilor tendinoase, dînd tenosinovite și flegmoane ale mîinii care adeseori duc la invalidități grave, sau cel puțin necesită un tratament îndelungat și dificil.

Plăgile prin tăiere au marginile regulate, astfel încît vindecarea lor este de obicei ușoară dacă plăgile sînt simple. Problematica ridicată de aceste plăgi a fost amintită pînă acum, importante fiind și aici întinderea și profunzimea plăgii, organele interesate, septicitatea factorilor vulneranți etc.

Plăgile prin lovire sînt plăgi anfractuoase, cu margini neregulate, cu suprafețe mari distruse, care necesită o toaletă minuțioasă locală (dezinfecție, excizia țesuturilor fără vitalitate etc.). Dacă nu sînt corect îngrijite, ele expun la supurații de lungă durată, putîndu-se dezvolta în ele și germeni anaerobi. Se vindecă greu, lasă cicatrice inestetice sau necesită plastii.

Mai ales în astfel de plăgi ne interesează profunzimea plăgii și organele lezate.

Plăgile prin mușcare sînt de cele mai multe ori plăgi cu margini neregulate (anfractuoase), cu distrugeri însemnate de țesuturi. De cele mai multe ori sînt superficiale, dar se caracterizează printr-o septicitate marcată, dată fiind

Scanned with OKEN Scanner

septicitatea florei bucale la om sau animale. Se va avea în vedere și posibilitatea de inoculare a turbării prin mușcătură.

Plăgile prin armă de foc sînt foarte complexe. Ele se pot produce printr-un simplu glonte sau prin schije de proiectil explozibil, în funcție de care se produce și intensitatea distrugerilor de țesuturi și organe și de care deci depinde gravitatea plăgii. La aceasta se adaugă posibilitatea de infectare a plăgii cu germeni care au intrat odată cu proiectilul în plagă sau după aceea. Ele necesită un tratament operator într-un serviciu chirurgical bine dotat. Acest tip de plăgi (îndeosebi cele provocate de proiectile explozibile au marginile anfractuoase iar distrugerile sînt extrem de mari). Acest tip de distrugere a țesuturilor poartă denumirea de dilacerări sau delabrări și necesită o foarte atentă îngrijire medico-chirurgicală.

Plăgile prin agenți termici ca frigul, căldura, ca și cele provocate de electricitate vor fi tratate în capitole speciale.

EVOLUȚIA ȘI COMPLICAȚIILE PLĂGILOR

Cu excepția plăgilor operatorii, care sînt făcute în condiții de asepsie, în sălile de operații, orice plagă accidentală se consideră contaminată cu microbi, chiar din momentul în care s-a produs. În primele 8 ore de la producerea unei plăgi, mai ales dacă aceasta nu este mare și nu au pătruns în ea noroi, resturi de haine etc., forțele proprii ale organismului de apărare acționează prin diapedeză și fagocitoză și combat efectul nociv al microbilor, distrugîndu-i. Dacă nu s-a putut acorda asistență medicală unei plăgi în interval de 8 ore, microbii, atît cei aerobi, cît și cei anaerobi, se dezvoltă foarte mult — cantitatea de germeni care se dezvoltă fiind în raport direct cu gradul de distrugere al țesuturilor și cu lipsa lor de vitalitate, țesuturile mortificate constituind un excelent mediu de cultură pentru germeni. Plăgile netratate în timp util devin purulente, se pot complica dînd gangrene gazoase, flegmoane, abcese, erizipel. Adeseori pot apărea complicații ca: tromboflebite, septicemie ori pioemie. Plăgile netratate la timp pot să sîngereze extrem de abundent, determinînd chiar moartea bolnavului prin hemoragie. Pot să apară și alte complicații grave, determinate de leziunea organelor profunde, așa cum s-a arătat mai sus și cum se va mai arăta și în capitole speciale.

Iată de ce, și din aceste puncte de vedere, trebuie să se acorde un prim ajutor și apoi un tratament medical complet cît mai curînd posibil după producerea unei plăgi.

Primul ajutor. Ori de cîte ori ne găsim în fața unui accidentat care are o plagă ne vom grăbi să-i acordăm primul ajutor, care constă în: oprirea provizorie a hemoragiei, aplicarea unui pansament protector, scoaterea accidentatului din mediul în care a suferit traumatismul, dacă este un mediu încă nociv, transportarea accidentatului într-un serviciu chirurgical pentru a se aplica tratamentul definitiv al plăgii. Întrucît rareori plăgile pot fi apreciate

Scanned with OKEN Scanner

ca gravitate înainte de o explorare și toaletă chirurgicală completă, sub anestezie, în orice caz de dubiu, plăgile trebuie adresate unui serviciu chirurgical bine utilat.

Tratamentul. Înainte de începerea tratamentului, trebuie să se afle în ce împrejurări a avut loc accidentul, care este agentul cauzal, să se stabilească

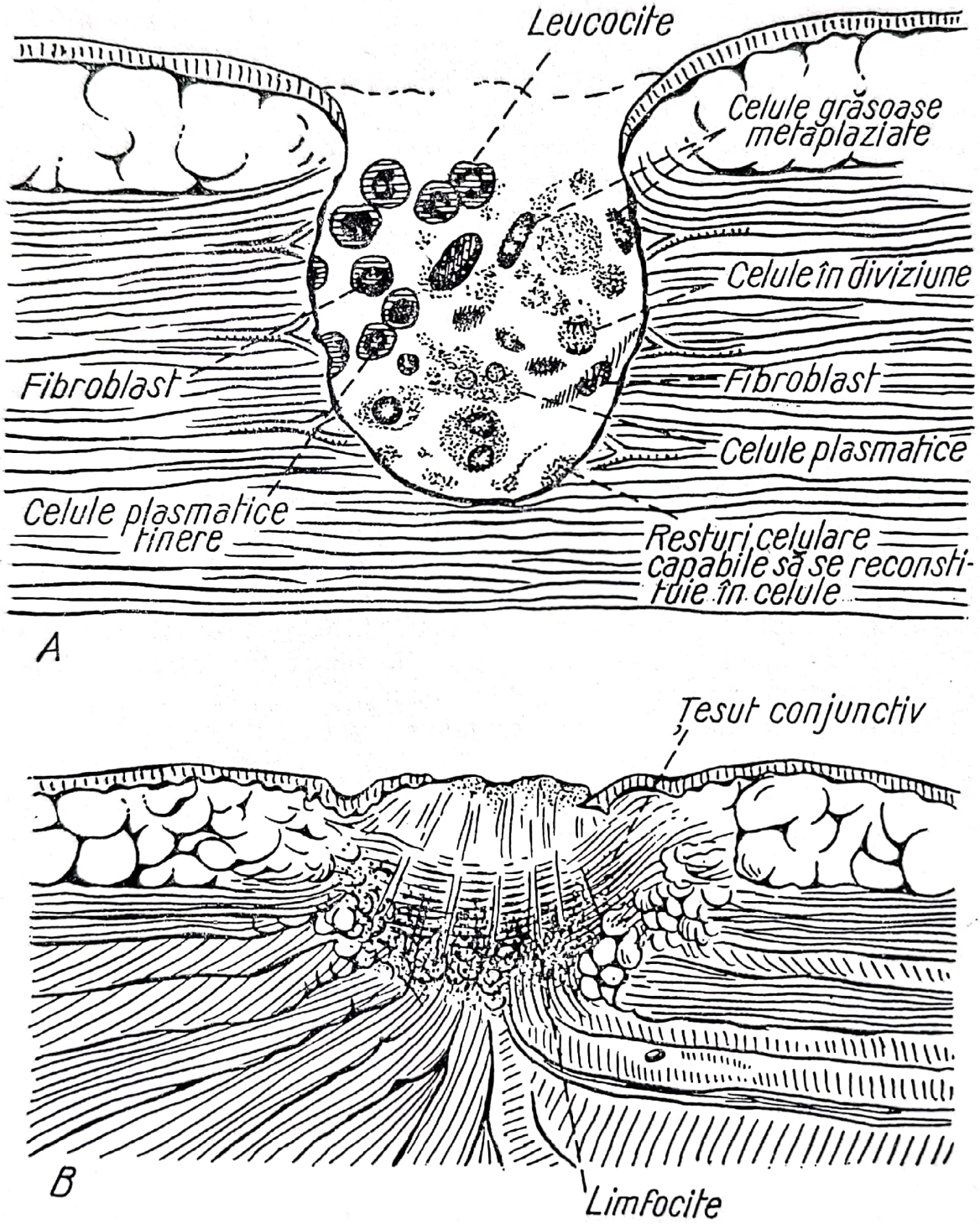


Fig. 55.— A. formarea țesutului de granulație; B. cicatrizarea plăgii și epidermizarea ei.

Scanned with OKEN Scanner

felul și gradul leziunilor, modul în care s-a acordat primul ajutor, calitatea acestuia, dacă s-a putut face un prim pansament în condiții aseptice.

Nu vor fi discutate aici tratamentele chirurgicale speciale pe care le necesită plăgile penetrante sau cele perforante, pentru că ne vom ocupa de aceasta în alte capitole. Aci vom menționa numai terapeutica plăgilor nepenetrante. Tratamentul are scopul de a ajuta vindecarea plăgii, evitînd și pătrunderea în continuare a germenilor infecțioși în plagă și de aci în interiorul organismului. Tratamentul care va fi aplicat este următorul:

Prima grijă este aceea de a *calma durerea bolnavului*. Se va administra deci algocalmin, eventual fortral, mialgin. Dacă este necesar să se facă toaleta și sutura plăgii, se vor face acestea sub anestezie generală, sau regională (intraosoasă pentru plăgile membrelor); se va utiliza anestezia locală numai pentru plăgile mici.

În plăgile recente — care nu au depășit 8 ore de la accident — se face o toaletă locală minuțioasă. Dacă plaga este într-o regiune cu păr, se rade părul în jurul plăgii pînă la distanță de 6 cm de marginile plăgii. Apoi se spală pielea nelezată vecină cu apă și săpun, apoi cu ser fiziologic sau se curățâ cu neofalină sau eter, după care se dezinfectează cu alcool sau cu tinctură de iod. Se va avea grijă ca pielea din jurul plăgii să se dezinfecteze prin badijonare care începe de lîngă plagă și se îndepărtează de aceasta. Dacă s-ar executa invers, s-ar introduce microbi de pe piele în plagă. Se curățâ apoi plaga cu un antiseptic: rivanol, cloramină sau mai bine cu apă oxigenată, care are capacitatea de a antrena la suprafață și micii corpi străini. Se continuă apoi extragerea chirurgicală a corpilor străini. Dacă există țesuturi fără vitalitate suficientă (devitalizate), ele se excizează și se îndepărtează. Dacă plaga sîngerează și nu se poate face hemostaza numai prin tamponament compresiv sau sutura plăgii, se va descoperi vasul care sîngerează și se va face hemostaza chirurgicală, ligaturînd vasul.

Plăgile recente (pînă la 8 ore de la accident) se pot închide *per primam*. În caz de dubiu, plaga va fi închisă *per secundam* (prin sutură sau plastie), care se efectuează atunci cînd sîntem siguri că nu se dezvoltă în ea un proces inflamator.

Plăgile care depășesc 8 ore de la accident se consideră plăgi infectate. Li se face același tratament descris mai sus, dar *plaga nu se suturează primar, ci secundar*. Fără îndoială că dacă plaga este absolut curată și imediat după accident a fost pansată steril se poate — în funcție de caz — să se facă pentru aceste plăgi, cel puțin parțial, o sutură primară (*per primam*).

În toate cazurile se vor face injecții cu anatoxină tetanică (A.T.P.A. 0,5 ml subcutanat). Toate plăgile supurate sau închise *per primam* vor fi tratate activ. Ori de cîte ori observăm că o plagă suturată *per primam* prezintă fenomene inflamatorii, vom desface firele și plaga va fi lăsată deschisă.

Astăzi, eventualitatea apariției complicațiilor grave, mai ales a infecției tetanice, a gangrenei gazoase etc., este o raritate tocmai pentru că terapeutica

Scanned with OKEN Scanner

plăgilor se face, în majoritatea cazurilor, corect. Atunci cînd nu le tratăm corect, așa cum am arătat mai sus, pot apărea infecții foarte grave: flegmoane difuze, gangrene gazoase, tetanos care să pună în pericol viața multor bolnavi cu plăgi ce nu lăsau să se întrevadă astfel de complicații. Acest tip de afecțiuni inflamatorii sînt tratate într-un capitol special.

Plăgile nesuturate vor fi urmărite zilnic cum evoluează și li se vor face pansamente procedîndu-se, dacă este cazul, la debridări (excizări) ale țesuturilor care se dovedesc fără vitalitate, sau la alte terapeutici chirurgicale de specialitate, în funcție de regiunea în care se găsește plaga.

De foarte multe ori — mai ales dacă plăgile au interesat mase mari musculare — cu atît mai mult în cazul coexistenței unei fracturi osoase sau a unei leziuni articulare ori tendinoase, este foarte indicat ca segmentul de corp respectiv să fie imobilizat, eventual în aparat gipsat, așa cum se va arăta în alt capitol.

Scanned with OKEN Scanner

PANSAMENTELE

Prin termenul de pansament se înțelege întreaga manoperă care are ca scop să dezinfecteze plaga pe care o tratăm și apoi să o acopere, în scopul de a o proteja. Se fac pansamente în plăgi accidentale și în plăgi neaccidentale (operatorii).

Pansamentele pot fi:

— *protectoare*, cele prin care plaga este ferită de contactul cu exteriorul (plăgi operatorii, locul de înțepare după efectuarea unei injecții sau puncții etc.);

— *absorbante*, cele în care materialul ce se aplică pe plagă are scopul de a absorbi secrețiile. Astfel de pansamente se fac pentru tratarea plăgilor infectate, secretante;

— *compresive*, cele care se aplică în scopul de a opri o sîngerare sau o limforagie, ori cînd are scopul de a ține strînsă o articulație, într-o entorsă, spre exemplu;

— *ocluzive*, cele care se fac în scopul de a se izola complet o plagă de exterior. Uneori în acest scop se folosește și pansamentul gipsat. Acesta se utilizează azi din ce în ce mai rar de către chirurgi, controlul frecvent al plăgii fiind necesar bunei sale evoluții;

— *umede*, cele care se folosesc cu scop antiflogistic (antiinflamator). Acest tip de pansament este contraindicat în plăgile care secretă abundent, deoarece favorizează secreția și provoacă dermite, piodermite, foliculite.

Pansamentele umede mai poartă și denumirea de prișniț. Se folosesc mai ales cînd nu există o rană, ci numai un edem inflamator, o tromboflebită etc. Pentru umezirea prișnițului se folosește de obicei apă simplă, rece. Drept pansament se folosește de obicei un cîmp mic sau mijlociu îmbibat cu apă, peste care se pune o foaie de pînză cauciucată sau din material plastic. Prișnițul cu apă se poate ține mai multe zile, reînmuindu-se din cînd în cînd. Sub prișniț, pielea face cute caracteristice. Prișnițul alcoolizat nu trebuie ținut decît cîteva ore, deoarece alcoolul este iritant pentru piele.

Și în medicina internă se folosește termenul de pansament: pansament gastric, spre exemplu, pentru anumite substanțe medicamentoase de obicei

Scanned with OKEN Scanner

săruri de bismut care se administrează pe cale orală și care, aderînd la mucoasa gastrică dau duodenală ulcerată protejează plăgile respective de acțiunea acidului gastric, ajutînd astfel la cicatrizarea ulcerațiilor.

În chirurgie, pansamentele se efectuează pentru două tipuri de plăgi: aseptice și septice.

Pansamentele care se fac pentru plăgi aseptice (pansamentele protectoare) au scopul de a acoperi plăgile neinfectate, postoperatorii sau accidentale și sînt de obicei pansamente foarte simple. Ele constau numai din acoperirea acestor plăgi cu comprese pentru a izola plaga recentă de contactul cu exteriorul și deci de a o feri de infecție.

Pansamentele pentru plăgile septice (infectate) necesită o tehnică de lucru mai complexă, adeseori diferențiată de la o plagă la alta, manopere suplimentare, precum și materiale (inclusiv soluții antiseptice) mai multe și mai complexe.

Principiile după care se conduce efectuarea unui bun pansament sînt următoarele:

a) Să acopere complet plaga și astfel să o izoleze bine de mediul exterior.

b) Să fie făcut cu materiale sterile. Bandajul exterior — tifonul care se lipește deasupra sau fașa — poate fi din material nesteril, în cazul cînd pansamentul de dedesubt este suficient de gros.

c) Pentru plăgile secretante, materialul cu care se face pansamentul (compresele, vata) trebuie să aibă o foarte bună putere absorbantă, pentru a îndepărta din organism secrețiile plăgii.

d) Să se utilizeze soluția antiseptică cea mai adecvată.

e) Bandajul care fixează pansamentul propriu-zis să fie suficient de elastic și totdată suficient de bine strîns, astfel încît pansamentul să nu se miște din loc, dar nici să nu producă constricție.

f) Executarea pansamentului nu trebuie să provoace dureri bolnavului.

MATERIALELE NECESARE PANSAMENTELOR

— *Instrumente obișnuite* (pense, foarfece chirurgicale, stilete, sonde canelate, foarfecă butonată etc.), tuburi de dren, comprese, vată, fești, soluții antiseptice, unguente variate, substanțe sau materiale adezive, soluții folosite pentru desfacerea pansamentelor. Compresele și vata trebuie să fie făcute din materiale de bună calitate, pentru a absorbi secrețiile (hidrofile).

Ele se sterilizează conform tehnicii de care s-a vorbit într-un alt capitol. Este foarte indicat ca pentru fiecare pansament să se folosească o singură trusă. Dacă secția respectivă nu are o astfel de organizare (cea mai recomandabilă), este bine ca cel puțin numărul de instrumente care se găsesc în cutia respectivă de instrumente să nu depășească numărul necesar efectuării a cel mult 5 pansamente. Aceasta pentru a nu se expune plăgile la „infecții de spital".

Scanned with OKEN Scanner

De soluțiile și materialele antiseptice, ca și de detergenți ne-am ocupat într-un capitol special, așa încît nu vom vorbi acum decît despre restul materialelor care se folosesc pentru efectuarea pansamentelor.

Unguentele (pomezile) se utilizează mai ales pentru protejarea pielii în cazurile în care există pericolul de a se produce iritarea acesteia prin secreții abundente cu putere macerantă care se elimină din plagă. Amestecate cu substanțe antiseptice sau bacteriostatice, se folosesc de asemenea în plăgile largi, care necesită pansamente frecvente și în care îndepărtarea pansamentelor este de obicei dureroasă.

Menționăm cîteva din cele mai folosite unguente:

— vaselina simplă, alifia boricată 10%, unguentul zincat 10%, unguentul sulfamidat sau amestecat cu alte antibiotice;

— uleiul de vaselină;

— glicerina;

— jecolanul (unguent în a cărui compoziție intră untura de pește);

— jecozincul, preparat oarecum similar cu cel anterior, avînd în compoziție și oxid de zinc;

— unguentul Mikulicz, care se compune din:

nitrat de argint	1 g
balsam de Peru	10 g
vaselină	100 g

are utilizare în plăgile atone.

Astăzi, unguentele se folosesc destul de rar, deoarece se recomandă ca plaga să fie lăsată să secrete, pentru a elimina cît mai curînd microbii și toxinele lor. Din cauza stratului izolant dintre plagă și comprese creat de unguent, microbii și toxinele nu se pot elimina, ceea ce duce la intoxicarea organismului și deci la scăderea rezistenței sale. În loc de unguente se recomandă fie pansamentul uscat (pe care-l vom dezlipi cu ajutorul unor băi călduțe, cu ser fiziologic sau apă oxigenată), fie pansamentul umed cu soluții antiseptice. Uneori, pe plăgile pe care se aplică pansamente uscate este util să se presare pulbere de antibiotice ori soluții sub formă de aerosoli pulverizate din recipiente de tip spray (oxycort).

Materialele și soluțiile de lipit. Leucoplastul se găsește în comerț sub formă de benzi de diverse lățimi și lungimi. Are o putere adezivă relativă. Se folosește pentru fixarea compreselor unui pansament. Are o utilizare destul de redusă, pe de o parte pentru că este destul de scump față de alte mijloace de lipit, iar pe de altă parte pentru că între diversele fîșii care se aplică pentru a fixa pansamentul, rămîn spații libere (în care pansamentul este nefixat), ceea ce dă posibilitatea pătrunderii din afară în plagă a microbilor. Este însă foarte util pentru menținerea unor pansamente mici, mai ales la față și ceafă, unde aplicarea de comprese lipite cu mastisol este mai greu de suportat și de menținut (ca și menținerea pansamentelor prin fețe). Leucoplastul își găsește azi o

Scanned with OKEN Scanner

largă întrebuințare sub forme de benzi care au pe ele aplicate comprese mici, îmbibate cu antiseptice. Acestea se livrează de către industria farmaceutică. Astfel de mici pansamente (denumite pansaplast) sînt foarte necesare pentru pansarea micilor răni, a micilor orificii rămase după executarea unei injecții etc., mai ales la domiciliu, în dispensare, în afara unităților sanitare.

Este foarte util a se aplica scurte benzi de leucoplast pentru a menține o fașă folosită pentru pansament. (În locul nodului care se face în mod obișnuit, după ce se aplică o fașă, ultimele ture de fașă se lipesc cu 2—3 benzi de leucoplast.)

Mastisolul (Galifixul) se utilizează din ce în ce mai larg, înlocuind în unele servicii chirurgicale aproape complet toate celelalte mijloace de fixare a pansamentelor.

Soluțiile folosite pentru desfacerea pansamentelor sînt:

a) Pentru desprinderea de pe piele a compresei lipite cu mastisol se folosește neofalina (benzina) sau eterul.

b) Pentru desprinderea de pe plagă a compreselor, atunci cînd acestea sînt foarte aderente, se folosesc apă oxigenată, soluții slabe de hipermanganat de potasiu sau de bromocet, serul fiziologic.

TEHNICA DE EXECUTARE A PANSAMENTELOR

Pansamentele se fac în sala de pansamente. În fiecare secție de chirurgie trebuie să existe o sală pentru pansamente aseptice și o sală pentru pansamente septice. Numai în cazuri cu totul excepționale pansamentele se vor efectua la pat (bolnavi cu contraindicație netă de transport). Sala de pansamente oferă, față de salonul bolnavului, condiții optime de lucru. Aici plaga operatorie poate fi curățată fără riscul de a se murdări lenjeria de pat, se pot face toate manevrele necesare unui pansament corect iar ceilalți bolnavi sînt feriți de traumatisme psihice inutile. Deplasarea bolnavului în sala de pansamente, mai ales pe propriile picioare, este un factor ajutător însănătoșirii lui ; de aceea și din acest motiv este recomandabil ca pansamentele să se efectueze în sala de pansamente. În cazul că bolnavul nu poate să meargă la sala de pansamente, el va fi transportat pe brancardă sau pe un scaun cu rotile. Medicul și asistenta medicală vor avea însă grijă să nu lase bolnavii să aștepte la ușa sălii de pansamente în condiții incomode, ci îi vor programa în așa fel, încît atunci cînd aceștia sosesc (întotdeauna aduși din camera lor de către un cadru mediu sau auxiliar), să fie introduși imediat în sala de pansamente.

Tot pentru a feri bolnavii de traumatisme psihice inutile, în sala de pansamente bolnavii vor fi introduși unul cîte unul. Trebuie să se țină seama că bolnavii în genere au o jenă firească atunci cînd alții din jurul lor asistă la efectuarea pansamentelor lor.

În timpul efectuării pansamentului, bolnavul va sta culcat pe masa de pansamente, și nu pe un scaun, chiar atunci cînd este vorba de o plagă de minimă importanță, deoarece adeseori, bolnavi cu un tonus nervos aparent bun, pot

Scanned with OKEN Scanner

face stări lipotimice și pot cădea de pe scaunul pe care sînt așezați. Cu atît mai mult ei nu trebuie să stea în picioare.

Pansamentele se vor efectua numai cu ajutorul penselor și totdeauna cu două pense. Este absolut contraindicată ridicarea pansamentelor cu mîna, deoarece în felul acesta mîna se va infecta cu siguranță. Mai mult chiar, este indicat, îndeosebi pentru plăgile infectate, ca pansamentele să fie executate cu mănuși sterile.

În tot timpul executării pansamentului, asistenta medicală care efectuează sau ajută medicul la executarea pansamentului trebuie să dea dovadă de foarte multă înțelegere față de bolnav, mai ales pentru cei cărora li se fac pansamente ce provoacă dureri. În timpul unui pansament manevrele trebuie să fie extrem de blînde și să se încerce a se îndepărta atenția bolnavului de la actul care se execută. Nu rareori medicul poate să indice ca unele pansamente — mai ales cele care se execută la bolnavii cu plăgi întinse sau arsuri — să se facă sub anestezie generală sau după efectuarea prealabilă a unei injecții cu mialgin sau cu algocalmin, sau fortral. Pentru aceasta, asistenta medicală trebuie să aibă pregătite cele necesare, sau să se asigure că injecția calmantă s-a administrat cu circa 30 de minute înainte de efectuarea pansamentului.

Pentru executarea pansamentului se va proceda astfel:

— Se desface fașa aplicată peste pansament, cu multă blîndețe. Este preferabil ca această fașă să fie tăiată cu o foarfecă butonată pe partea *opusă plăgii*, în loc de a fi desfășurată. Dacă pentru fixarea pansamentului nu s-a folosit fașă, ci o compresă lipită cu mastisol, se va dizolva mastisolul cu un tampon înmuiat în benzină sau eter.

Dacă pansamentul a fost lipit cu leucoplast, desfacem cu blîndețe banda de leucoplast de pe piele. Nu folosim benzină, pentru că aceasta face ca stratul aderent al leucoplastului să rămînă pe piele și curățirea acestuia este foarte anevoioasă.

— Se ridică vata și compresele care acoperă plaga. Pentru desprinderea compreselor de pe plagă atunci cînd acestea sînt aderente, se folosește, fie o îmbibare puternică cu ser fiziologic sau apă oxigenată, care se toarnă pe plagă (după cîteva minute de așteptare serul sau apa oxigenată desfac compresele de pe plagă), fie o baie călduță, îndelungată, într-un vas steril, în care s-a pus o soluție foarte diluată de permanganat de potasiu sau un detergent slab. În această baie se introduce segmentul de corp pe care există plaga (mîna, antebrațul, piciorul etc.).

— Dezinfectarea plăgii și a zonelor din jurul plăgii se va face conform unei tehnici extrem de stricte. Astfel, imediat după ce a fost ridicat pansamentul, se face o curățire sumară a plăgii dacă ea este prea murdară, după care sînt șterse bine tegumentele cu un tampon îmbibat în neofalină sau eter pornind circular și centrifug, din apropierea plăgii către exterior. Nu se va proceda invers, deoarece există riscul de a se infecta plaga cu germenii de pe piele, care sînt aduși în plagă. Apoi, se aseptizează tegumentele din jurul plăgii cu

Scanned with OKEN Scanner

tinctură de iod diluată sau cu alcool, executîndu-se badijonarea de asemenea dinspre plagă spre exterior.

Se revine apoi la plagă care este tratată în funcție de caracterul ei, folosindu-se soluțiile antiseptice sau alte preparate din cele specificate mai sus, în funcție de necesități și indicații.

— Plaga care se pansează trebuie să fie lăsată la sfîrșitul pansamentului pe cît posibil curată, fără secreții și fără sfaceluri. Pentru aceasta, se va face curățirea cu tampoane uscate sau îmbibate în soluții antiseptice. La nevoie se va folosi spălarea plăgii cu un curent de soluție călduță de permanganat de potasiu și se vor extirpa sfacelurile cu foarfecele.

— În caz că plaga este drenată, se va controla dacă tuburile de dren funcționează în perfecte condiții (sînt plasate în locul indicat, nu sînt astupate și au un calibru suficient, dacă pe ele se scurg secreții).

— Se acoperă plaga cu comprese. Compresele cu care acoperim plaga trebuie să depășească plaga în toate direcțiile cu cel puțin cîte 5—6 cm. În orele sau zilele care urmează după pansament, trebuie să existe grija ca acesta să nu se miște de pe plagă.

— Pansamentul să fie făcut cu material suficient (comprese și vată), pentru a reține toate secrețiile și a nu risca să se îmbibe rufăria bolnavului sau cea de pat cu germeni patogeni.

— Pansamentul odată aplicat pe plagă, se fixează cu mastisol, leucoplast sau fașă.

Mastisolul se aplică pe piele, de jur împrejurul materialelor (comprese, vată) cu care s-a făcut pansamentul, *foarte aproape de aceste comprese*, într-o peliculă fină și pe o lățime de circa 3 cm. Pielea trebuie să fie lipsită de păr, altfel compresa nu aderă. Aplicarea se face cu ajutorul unui tampon de vată care se înmoaie în mastisol. *Nu se va utiliza același tampon la mai mulți bolnavi, pentru a se evita transmiterea de germeni infecțioși*. După aplicarea mastisolului — repetăm, într-o peliculă *foarte subțire* — se așteaptă 20—30 secunde, pentru a se evapora cea mai mare parte din solventul (benzenul) în care este dizolvată substanța adezivă (colofoniul), după care se aplică o compresă de tifon suficient de largă ca să acopere tot pansamentul aplicat pe plagă și toată zona pe care s-a dat pelicula de mastisol. Excesul de tifon se taie cu un foarfece special, cu vîrf bont, care evită rănirea pielii bolnavului.

Unii bolnavi au o sensibilitate specială la mastisol. De cîte ori se observă reacții de intoleranță, se va renunța la acesta.

Fașa se aplică folosind tehnica pe care o vom descrie în capitolul următor (bandajele, înfășarea). Benzile de leucoplast se lipesc ușor de piele, cu condiția ca aceasta să fie lipsită de păr.

Ori de cîte ori există cea mai mică bănuială că plaga va secreta atît de mult încît secreția să depășească pansamentul și totdeauna cînd plaga este drenată, peste pansament se va aplica un cearșaf mic (o aleză), îndoit în patru. Asistenta medicală va reveni frecvent la astfel de bolnavi și va cerceta dacă pansa-

Scanned with OKEN Scanner

mentul s-a îmbibat mult, în care caz pansamentul se va reface. În toate aceste cazuri se va așeza peste cearșaful care acoperă salteaua bolnavului o mușama cauciucată, sau o foaie din material plastic, peste care se va așterne transversal un cearșaf — aleză. Această măsură de precauție ferește salteaua de a se îmbiba cu secreții purulente, sînge etc.

Materialele cu care s-au făcut pansamentele și care se ridică de pe plagă, se aruncă într-un recipient special, corect închis, sau într-un sac din material plastic care se închide la gură, pe care infirmiera îl transportă la crematoriu, unde materialele sînt arse. În timpul manevrării recipientului cu pansamente folosite, infirmiera va purta mănuși de cauciuc. Nu este permisă aruncarea materialelor cu care s-au făcut pansamentele la întîmplare prin sala de pansamente, în recipiente de gunoi, pe săli, sau în curtea spitalului.

— În cazul cînd executarea pansamentului face dificilă întoarcerea pe jos a bolnavului la pat (bolnavul a fost sub narcoză sau este într-o stare fizică precară), asistenta medicală se va îngriji ca el să fie transportat cu brancardul (porttarga).

— Bolnavii care au secreții purulente trebuie să fie spitalizați separat de ceilalți bolnavi — operați sau neoperați încă. Dacă în cursul spitalizării se constată că plaga unui bolnav devine purulentă, el va fi mutat într-un salon cu plăgi septice.

BANDAJELE (ÎNFĂȘAREA)

Bandajarea sau înfășarea constituie o metodă chirurgicală prin intermediul căreia se fixează pansamentul. Este deci o parte din operația mai complexă prin care este pansat un bolnav.

Situarea plăgilor în diferite părți ale corpului, ca și mărimea și caracterul lor obligă la aplicarea de tipuri diferite de înfășări. De aici, dezvoltarea tehnicii înfășării pînă la o adevărată știință, știința desmurgiei (gr. desmos = legătură + + ergon = lucrare).

Asistenta medicală trebuie să știe să aplice fiecărei răni bandajul potrivit. Numai procedînd astfel, bandajul va menține bine pansamentul de plagă și aceasta nu va fi expusă la infectare cu germeni din afară.

Bandajarea este una din manoperele cele mai des întrebuințate în chirurgie. Tehnica de lucru fiind pentru unele bandaje extrem de simplă, iar pentru altele foarte complicată, poate arăta calitățile și dexteritatea celui care o practică. Bandajarea este un bun exercițiu pentru orice asistentă medicală începătoare, pentru a căpăta ușurință în mișcări, precizie, blîndețe și pentru a se adapta efectuării unui tratament corect.

În aplicarea unui bandaj, trebuie să se țină seama de cîteva reguli:

— Fiecare rană, în funcție de situarea și caracterul ei, necesită un anumit gen de bandaj.

Scanned with OKEN Scanner

— Bandajul trebuie să fie suficient de strîns pentru ca pansamentul de dedesubt să nu se miște și totodată să fie suficient de elastic, pentru a permite o bună circulație sanguină în segmentul de corp respectiv. Sînt cunoscute numeroase cazuri în care un pasament prea strîns aplicat a determinat întreruperea circulației într-un membru și în consecință gangrenarea acestuia. Este citat chiar un caz de gangrenă a pielii capului, care a urmat după înfășarea prea strînsă a capului de către un cadru sanitar neinstruit. Trebuie să se știe că adeseori bolnavii pot fi sub anestezie sau inconștienți și că ei nu se pot plînge atunci că bandajul este prea strîns. Este suficient ca bandajul aplicat necorespunzător să fie menținut timp de cîteva ore, pentru ca el să determine o ischemie (o oprire a circulației) în segmentul respectiv de corp și deci o gangrenă.

O tehnică de înfășare care respectă principiile care vor fi descrise mai jos permite să se realizeze o bună menținere a pansamentului în orice segment de membru.

Înainte de a descrie tehnica înfășării este de menționat că ori de cîte ori situația o permite este recomandabil să se folosească pentru menținerea pansamentului, în loc de fașă, o simplă compresă lată din tifon lipită cu mastisol. Avantajele acestui sistem sînt multiple:

— Execuția este mult mai rapidă și mai puțin dureroasă pentru bolnav.

— Se poate executa fără a se ridica bolnavul sau segmentul respectiv de corp (ridicarea bolnavului care se găsește sub narcoză este extrem de dificilă și uneori chiar periculoasă).

În genere, se realizează o mai bună menținere pe loc a pansamentului decît cu fașa.

Atunci cînd este indicat să se facă înfășarea și nu se poate aplica o simplă compresă de tifon lipită cu mastisol, și se bănuiește că nu se va realiza o bună menținere a pansamentului, se va recurge la următorul artificiu, care este dealtfel o combinație între bandajul obișnuit cu fașă și lipirea unei bucăți de tifon cu mastisol. După ce s-a aplicat pansamentul propriu-zis, se badijonează segmentul respectiv de corp, pe o întindere largă, dar numai din loc în loc cu soluția de mastisol. Fașa care va fi trasă peste mastisol, chiar dacă nu va fi prea strînsă, se va prinde perfect și pansamentul va rămîne nemișcat pe rană.

În executarea unei înfășări se va mai ține seama de următoarele condiții:

— Înfășarea trebuie executată curent, cu mișcări bine coordonate, căutînd a se evita, pe cît posibil, provocarea de dureri.

— Ea se va executa de la stînga spre dreapta (celui care execută) și de la extremitatea membrului care se înfașă spre rădăcina lui.

— Punctele fixe ale unei înfășări, ca și nodul prin care se termină fașa (în cazul cînd este necesar) vor fi plasate la distanță de plagă și nu în zona declivă (pe care stă bolnavul). Este mai indicat să se fixeze ultima parte a feșii cu benzi de leucoplast, în loc de a face un nod din fașă.

Scanned with OKEN Scanner

— În timpul înfășării sau desfacerii feșii, asistenta medicală se va așeza în așa fel, încît să fie tot timpul cu fața la bolnav.

TEHNICA ÎNFĂȘĂRII

Înfășarea se face cu ajutorul unui sul de tifon numit generic fașă. Feșile au diferite lățimi, între 5 și 25 cm și lungimi între 2 și 5 m. Mai frecvent se utilizează fașa de 10 cm lățime și 5 m lungime.

Fașa se află în mod obișnuit sub formă de sul. Uneori este necesar să se răsucească o fașă care, din diferite motive nu este făcută sul. Sulul se poate executa corect de către două persoane: una dintre ele ține pe podul palmei stîngi capătul de fașă din care realizează,.cu ajutorul palmei drepte, sulul, iar ajutorul ține celălalt capăt de fașă sub tensiune, în așa fel încît fașa să poată fi rulată neîndoită (fig. 56); o bună răsucire se face de către o singură persoană pe o suprafață netedă (o masă) (fig. 57).

O bună și rapidă răsucire a feșii se poate face cu ajutorul aparatului de răsucit feși (fig. 58).

Pentru anumite tipuri de înfășări se recomandă ca fașa să aibă sul la cele două capete, fapt care se poate realiza cu ușurință dacă se începe simultan răsucirea la ambele capete.

Oricare ar fi tipul după care se face înfășarea, se va ține seama de următoarele reguli:

— Primele ture de fașă se încep la o distanță apreciabilă de leziune, la 10—15 cm (în afară de cazurile cînd nu este posibil acest lucru). La acest nivel se trag una peste alta 4—5 ture de fașă (fig. 59). Apoi se avansează către leziune, avînd totdeauna grijă ca fiecare tură de fașă să fie parțial acoperită de o altă tură. Tot timpul, fașa se menține sub o tensiune normală. Înfășarea se termină de asemenea la o distanță de 10—15 cm de leziune (dacă este posibil). În acest loc, fașa se despică și se leagă. Putem însă să nu facem nod, așa cum am spus mai sus, ci să prindem fașa cu un ac sau mai corect să lipim peste ultimele ture de fașă două-trei benzi de leucoplast.

— Nu se vor utiliza feși cu „margine" (tiv la una dintre margini), deoarece nu se derulează bine și produc dureri imediat sau tardiv bolnavului, din cauza marginii inextensibile.

— Ruloul de fașă se ține în mîna dreaptă și se derulează cu această mînă. Cu mîna stîngă se menține tura de fașă executată și se pregătește locul peste care se va trage tura următoare.

În cele ce urmează sînt descrise schematic diferitele tipuri de înfășare.

Înfășarea circulară este tipul cel mai simplu. Nu se menține prea bine, din care motiv are o utilizare limitată.

Se pot înfășa după acest sistem: segmente de membre și degete (încheietura pumnului, glezna), fruntea, gîtul, trunchiul, abdomenul.

Scanned with OKEN Scanner

Turele de fașă se suprapun circular (parțial), în așa fel încît tura care urmează depășește foarte puțin tura precedentă.

De obicei, acest fel de înfășare se poate menține puțin timp. Din cauza mobilizării segmentului de membru, fașa se strînge și ia forma unui cordon

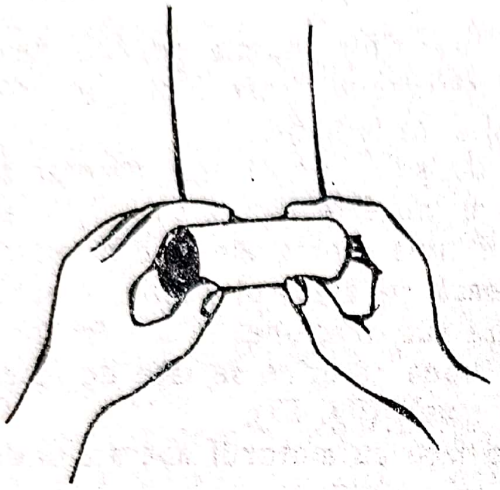


Fig. 56.— Modalitate de răsucire a feșii.

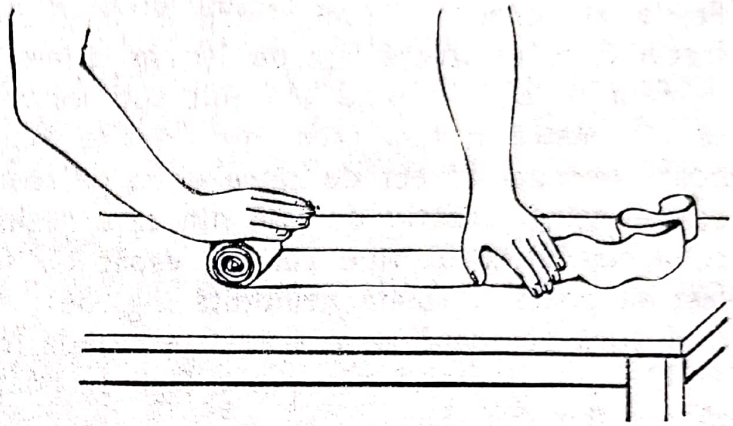


Fig. 57.— Răsucirea feșii pe o suprafață netedă (masă).

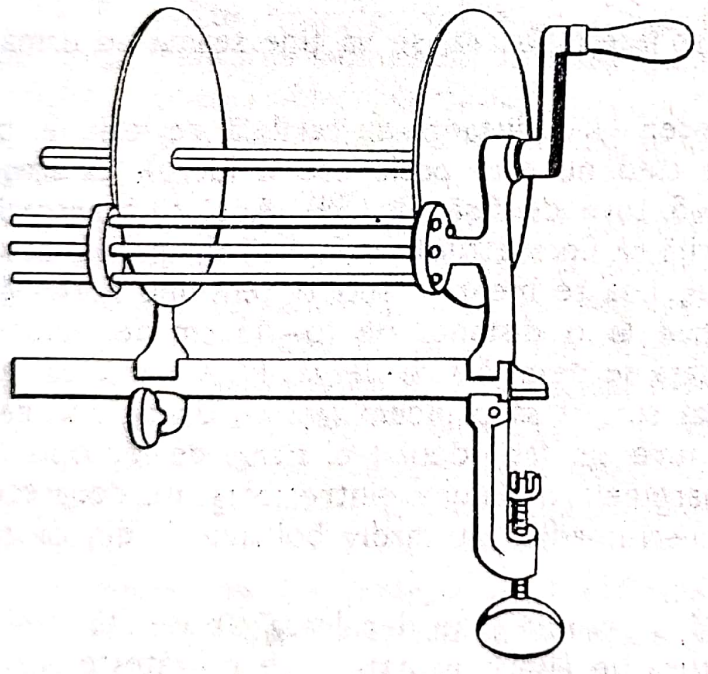


Fig. 58.— Aparat pentru răsucit feși.

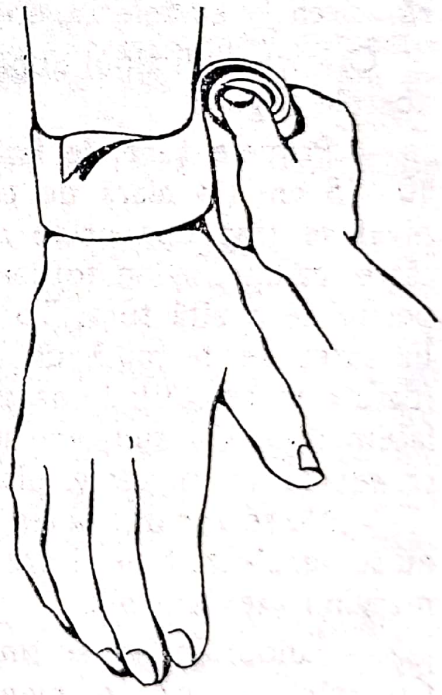


Fig. 59. — Primele ture de fașă care se trag circular la distanță de plagă, pentru a fixa fașa (punct fix inferior).

care jenează sau produce chiar dureri. Mai ales în acest caz își găsește indicația aplicarea de puncte de mastisol pe piele, înainte de a se aplica fașa.

Scanned with OKEN Scanner

Înfășarea oblică se utilizează rar, pentru că face o susținere insuficientă a pansamentului. Este de obicei utilizată atunci cînd există o leziune a axilei sau a bazei gîtului. În acest caz, se merge pe sub axilă și peste partea opusă a gîtului.

Înfășarea în spirală se întrebuințează des. Prin aceasta se realizează ture de bandă care se așază una peste alta, în jumătate sau o treime (fig. 60). Este o înfășare cu ajutorul căreia se poate acoperi un segment mai mare de corp.

Începînd de la locul de fixare pînă la locul de terminare, înfășarea avansează în spirală. Pentru o cît mai bună bandajare se fac ture de fașă înapoi, ajungîndu-se la locul de unde s-a plecat. Este un bandaj foarte ușor de realizat, cere fașă relativ puțină și poate fi foarte eficace, mai ales dacă peste locul unde se trage fașa se face din loc în loc un badijonaj cu mastisol.

De multe ori — mai ales în cazul segmentelor conice de corp (membre) — pentru a face o înfășare corectă este necesar să se „răstoarne" din loc în loc fașa. În aceste cazuri însă, în loc să o răsturnăm, este mai recomandabil să se plieze fașa cu unul dintre degetele de la mîna stîngă, pînă cînd se fixează această îndoitură cu turele următoare de fașă. În cazul cînd trebuie acoperit un segment lung de membru, nu va fi suficientă numai o înfășare în spirală ascendentă ci, după ce se va ajunge la o oarecare distanță de regiunea afectată, se va efectua o nouă înfășare, în spirală — de data aceasta descendentă — și se va termina în locul de unde s-a plecat. În acest caz, înfășarea ia un aspect în spirală, caracteristic.

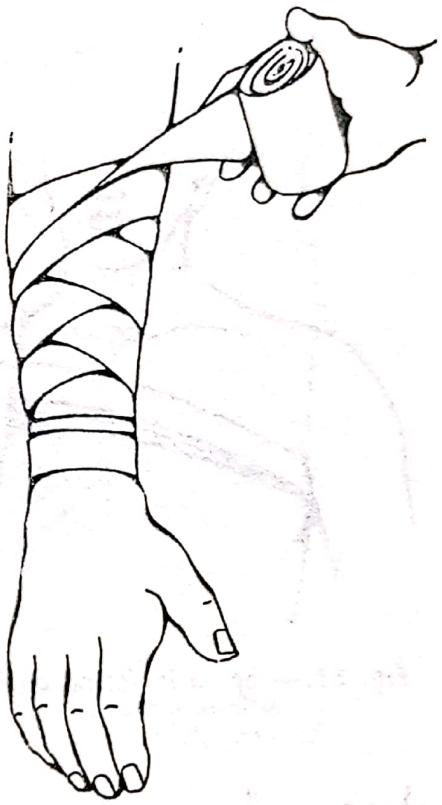


Fig. 60.— Înfășarea în spirală.

Înfășarea sub formă de spic de grîu (spica) se execută de obicei pentru a se realiza o compresiune asupra unei articulații (hemartroză) sau pentru a menține un pansament, în regiunile în care se fac mișcări ample (articulații).

Turele se desfășoară sub formă de 8, mergînd de sub articulație deasupra articulației și apoi revenind sub articulație. Pansamentul are aspectul unui spic de grîu, de unde denumirea de spică (fig. 61, 62, 63, 64, 65).

Înfășarea sub formă de evantai reprezintă o combinație între înfășarea circulară și cea în spirală. Se folosește pentru a înfășa zonele articulare cu mobilitate mare (articulația cotului, a genunchiului), atunci cînd bolnavul trebuie să miște genunchiul sau cotul. Această înfășare începe la distanță de articulație, sub formă de spirală, la nivelul articulației continuă cu o înfășare circulară, iar dincolo de articulație continuă din nou cu o înfășare în spirală (fig. 66).

Scanned with OKEN Scanner

Înfășările recurente sînt formate dintr-o serie de ture care se întretaie în unghi drept. Se realizează astfel o serie de ture, dintre care unele merg de-a lungul segmentului de corp, iar altele în jurul segmentului de corp. Se folosesc de obicei pentru a menține un pansament aplicat pe un bont de membru, după amputație.

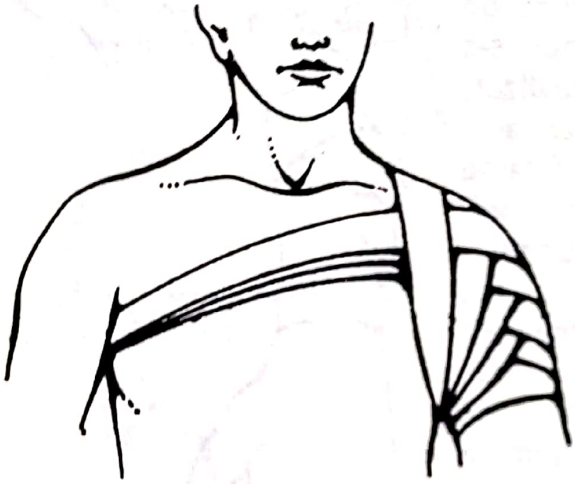


Fig. 61.— Spica în formă de 8 a umărului.

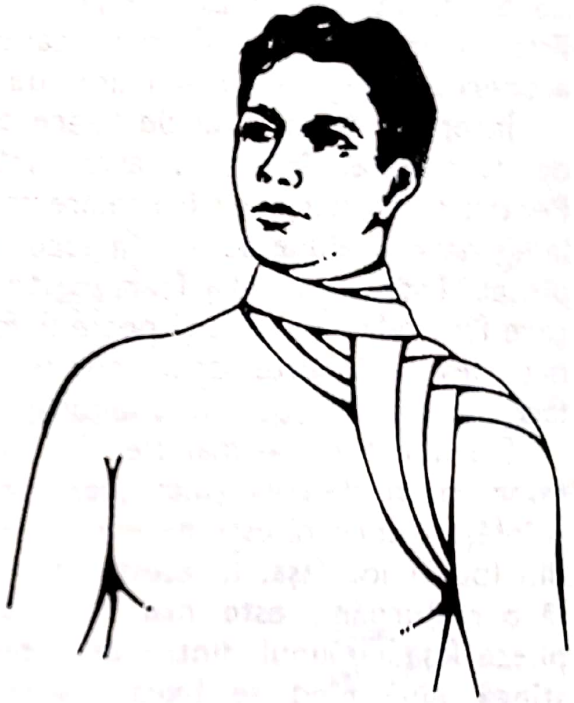


Fig. 62.— Spica în formă de 8 a umărului și a gîtului.

Fig. 63. — Spica în formă de 8 a gleznei.

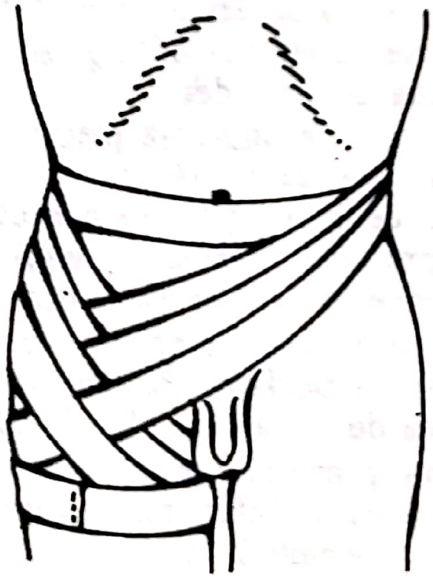


Fig. 64. — Spica în formă de 8 a unei regiuni inghinale.

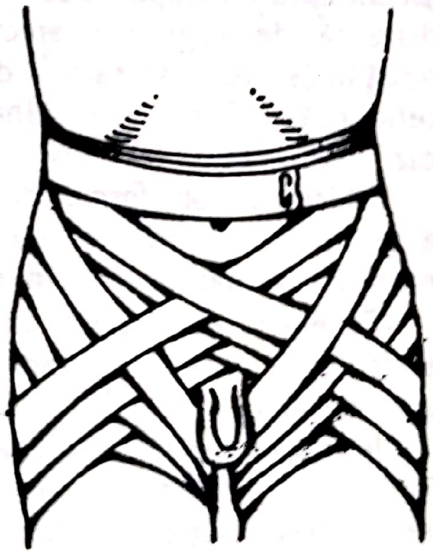


Fig. 65. — Spica sub formă de 8 a ambelor regiuni inghinale.

Scanned with OKEN Scanner

Acest tip de înfășare se poate executa cu unul sau cu două suluri de fașă. Înfășarea cu două suluri de fașă este cea mai recomandabilă, deoarece face contenția cea mai bună. Fiecare din cele două suluri execută înfășarea numai într-un singur sens. Fașa unui sul execută înfășarea circulară, fașa celuilalt sul, înfășarea verticală (fig. 67)

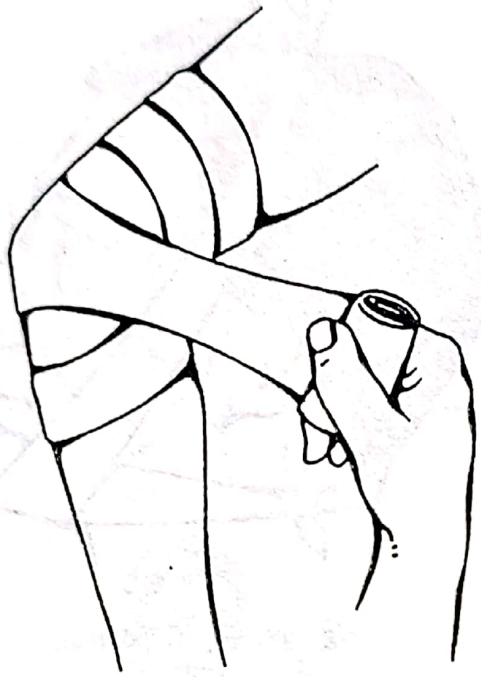


Fig. 66. — Înfășarea în formă de evantai a cotului.

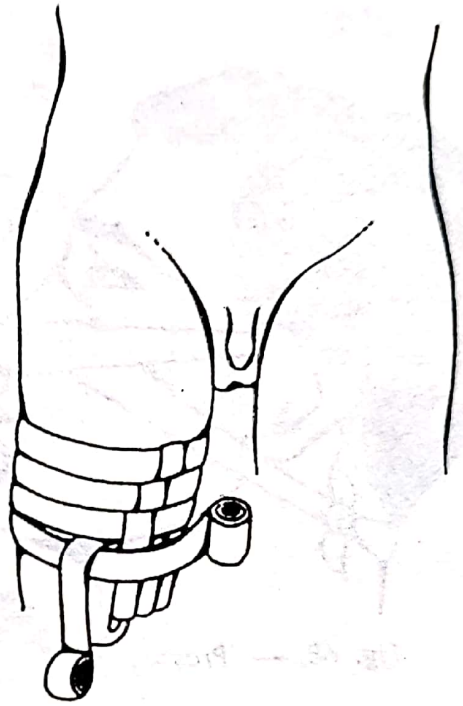


Fig. 67. — Înfășarea recurentă, cu două fești a unui bont de coapsă.

ÎNFĂȘAREA SAU BANDAJAREA CU FEȘI COMPUSE SAU ALTE SISTEME DE MENȚINERE

Adeseori, pentru anumite regiuni ale corpului, nu pot fi folosite pentru menținerea unui pansament fașa sau tifonul lipit cu mastisol sau fixat cu o bandă de leucoplast.

În aceste cazuri există alte mijloace de menținere a pansamentului sau se pot combina fețile în anumite forme, astfel încît să se obțină susținerea dorită a pansamentului.

Iată cîteva din aceste tipuri:

Praștia, care este un gen de bandaj în formă de praștie, de unde și numele. Se folosește pentru a menține pansamentele aplicate pe nas. Se face dintr-o fașă relativ îngustă (6 cm) și lungă de 40—50 cm. Partea centrală a feții rămîne ca atare, părțile laterale se despică. Cu partea centrală se acoperă pansamentul de pe nas, iar părțile despicate se înnoadă la spate, avînd grijă ca segmentele de jos să se înnoade sus, și cele de sus să se înnoade jos (fig. 68).

Scanned with OKEN Scanner

Căpăstrul are o formă similară cu praștia. Este denumit așa pentru că se folosește pentru menținerea pansamentelor aplicate pe bărbie sau pe buze (fig. 69).

Basmaua (fig. 70) este un sistem de bandaj util de cunoscut, deoarece se recurge la el atunci cînd este necesar să se improvizeze un mijloc de susținere a unui pansament aplicat pe cot, braț, antebraț, cap, sau să se imobilizeze membrul superior pentru o fractură sau entorsă. Mult mai rar se întrebuințează pentru membrul inferior.

Fig. 68. — Praștia.

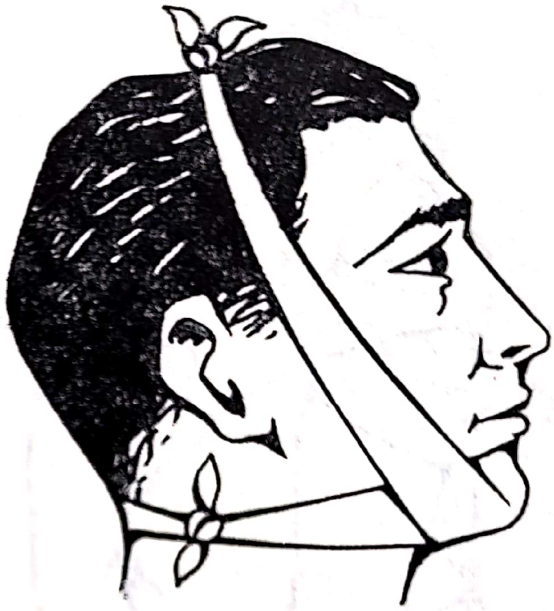


Fig. 69. — Căpăstrul.

Se improvizează dintr-o basma, batistă, un pătrat de pînză de tifon sau stofă. Cu basmaua se pot improviza mai multe tipuri de bandaje și anume:

Basmaua pentru cap. Adeseori basmaua poate fi folosită pentru imobilizarea unui pansament aplicat pe cap. Modul de legare a colțurilor basmalei poate fi în acest caz diferit. Cel mai recomandabil este ca legarea să se facă pe frunte, folosindu-se eventual și ace de siguranță, pentru o mai bună menținere a ei (fig. 70 A).

Basmaua pentru membrul superior. Cu ajutorul unei basmale se pot executa la membrul superior: bandajul în formă de hamac, bandajul în formă de eșarfă, bandajul în formă de cravată axilară.

Bandajul în formă de hamac se face dintr-o basma dreptunghiulară îndoită, care susține mîna și antebrațul. El se agață de reverele hainei cu două ace de siguranță. Dacă basmaua este suficient de lungă, atunci nu mai este nevoie de ace de siguranță, ci se îndoaie capetele basmalei peste umărul opus. În acest caz, pentru a avea o menținere mai bună a membrului, se introduce în interiorul basmalei cotul și o parte din antebraț (fig. 70 B și C).

Scanned with OKEN Scanner

Bandajul în formă de eşarfă necesită o basma mult mai mare. Cele patru colţuri se prind la spate, după ce basmaua a cuprins în interiorul ei o bună parte din braţ, cotul şi antebraţul. Două dintre capetele basmalei sînt ridicate prin faţa toracelui şi părţile laterale ale gîtului şi înnodate la ceafă; celelalte două sînt înnodate tot la spate dar în partea inferioară a toracelui. Este un

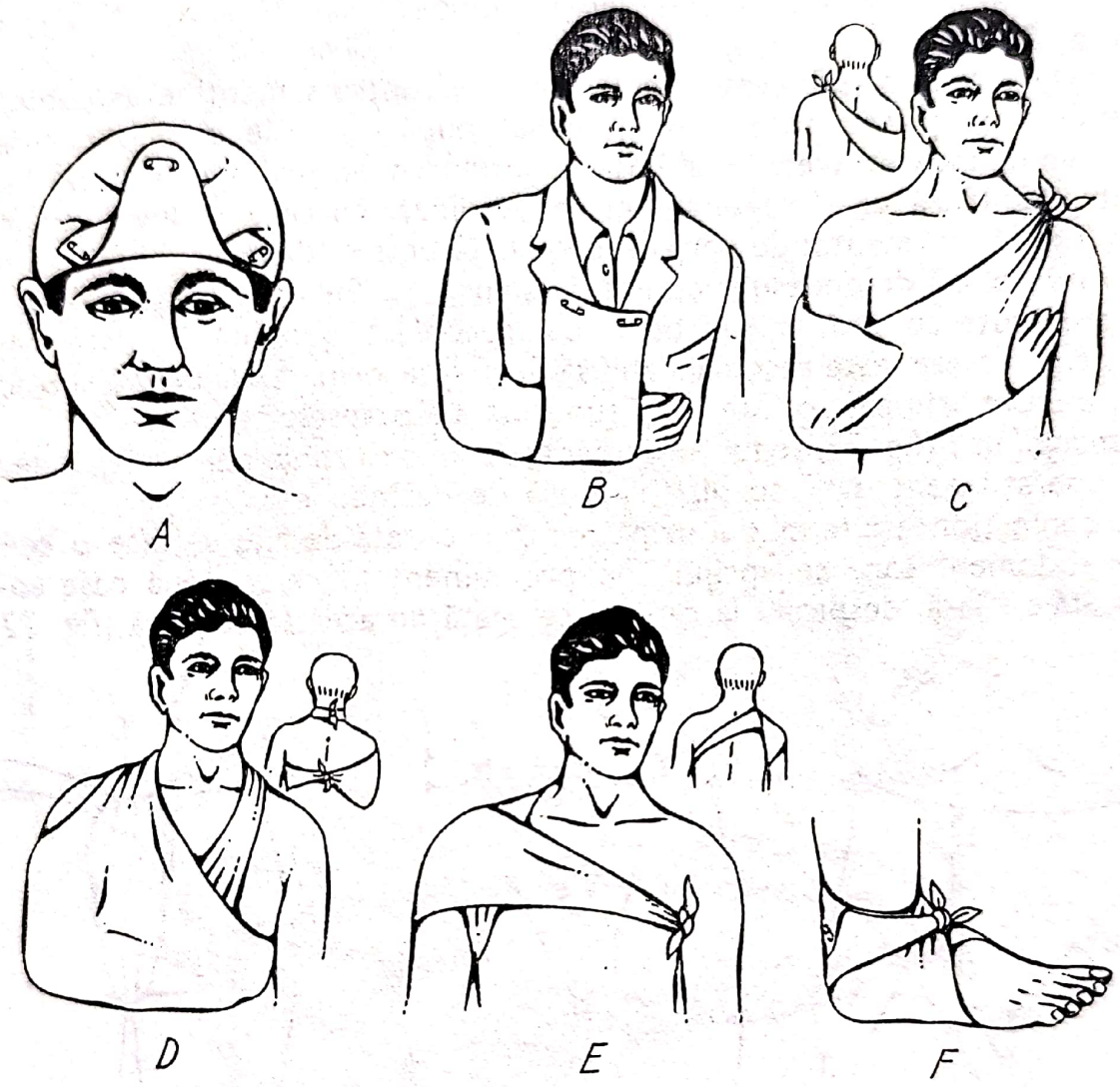


Fig. 70.— Bandajarea cu ajutorul basmalei:
A. basmaua pentru cap; *B.* bandaj sub formă de hamac făcut dintr-o basma; *C.* bandaj din basma pentru braţ şi antebraţ, în două colţuri; *D.* bandaj pentru braţ şi antebraţ, în patru colţuri (eşarfă); *E.* bandaj sub formă de cravată axilară; *F.* bandajarea călcîiului cu basmaua.

mijloc bun de imobilizare, mai ales în caz de fracturi ale membrului superior (fig. 70 D).

Bandajul în formă de cravată axilară este util în cazul cînd trebuie să se menţină imobilizat umărul pentru scurtă durată, în caz de entorsă, luxaţie redusă sau fractură de claviculă. Este necesară o basma cu formă dreptunghiulară. Basmaua acoperă cu partea sa centrală umărul, apoi un segment al ei

Scanned with OKEN Scanner

coborît prin spate, pe sub axilă, ridicat peste umăr și trecut prin spate către axila opusă. Celălalt segment merge prin față, către axila opusă, unde întîlnește segmentul de fașă care a fost dus prin spate și cu care se înnoadă (fig. 70 E).

Basmaua pentru membrul inferior se folosește, în lipsa unei fești, pentru bandajarea unei regiuni inghinale, în care caz se creează un gen de 8, sau pentru imobilizarea articulației tibiotarsiene, în care caz după ce basmaua a îmbrăcat bine călcîiul, capetele ei se înnoadă la nivelul articulației în față (fig. 70 F).

Bandajele de corp se folosesc adesea în clinică pentru a menține un pansament voluminos, un prișniț toracic sau imediat după operație cînd la persoanele foarte voluminoase, trebuie ajutată menținerea suturii chirurgicale făcute. Se întrebuințează un dreptunghi mare de pînză, cu care se învelește foarte strîns (fig. 71) segmentul de corp respectiv. Capetele dreptunghiului se prind de tura de pînză de dedesubt cu ace de siguranță. Se pot crea astfel de bandaje prevăzute cu șireturi sau benzi de leucoplast. Pentru ca aceste bandaje să nu se deplaseze, este recomandabil să fie fixate prin două benzi, sub formă de U, trecute prin partea internă și superioară a coapselor.

Bandajul în T (fig. 72) se folosește pentru pansarea zonei perineale, îndeosebi după operații pentru hemoroizi, ruptură de perineu etc.

Se confecționează în modul următor: cu o bucată de fașă se face o centură peste abdomen, care se sprijină pe proeminențele celor două oase coxale. O bucată de fașă, despicată la capete, se agață de această centură (fig. 72 A).

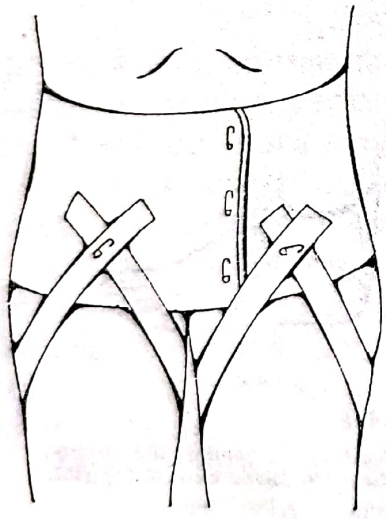


Fig. 71.— Bandaj abdominal.

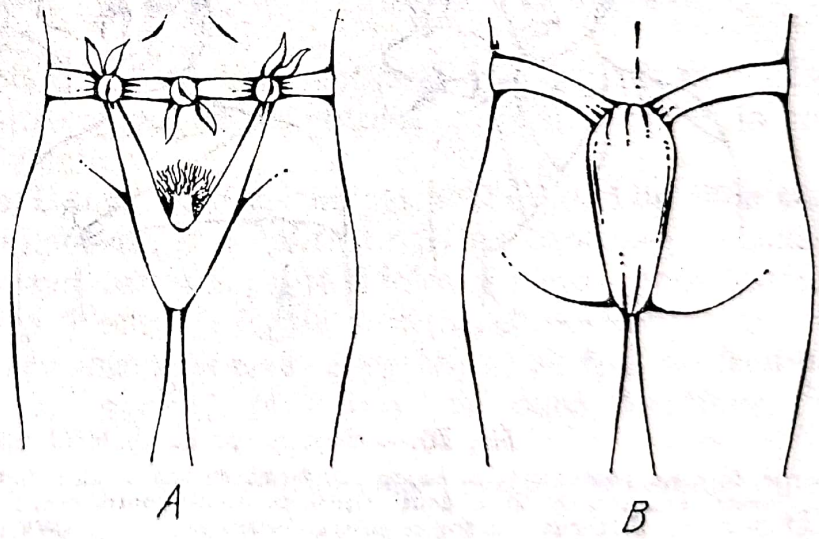


Fig. 72.— Bandaj în T: A. bandajul văzut din față; B. văzut din spate.

Partea nedespicată a feșei se trece pe sub perineu, susținînd pansamentul. În spate, fașa se despică din nou și se agață de centură (fig. 72 B). Este recomandabil să se confecționeze în atelierul de lenjerie al spitalului astfel de bandaje (similare cu suspensoarele).

Scanned with OKEN Scanner

BANDAJELE SPECIALE ŞI APARATELE PENTRU IMOBILIZARE SAU MENŢINEREA PANSAMENTELOR SAU PENTRU ALTE SCOPURI

Feşile elastice. În ţesătura acestor feşi intră fire elastice (de cauciuc sau materiale sintetice, mase plastice), care au calitatea că se întind. Faşa se aplică sub o tensiune oarecare, în aşa fel încît ea comprimă moderat zona de dedesubt. În comerţ se găsesc şi ciorapii elastici (cu fire de cauciuc) sau făcuţi din fire supraelastice care îşi găsesc utilizare în tratamentul conservator al varicelor gambelor sau în menţinerea unui pansament în această regiune.

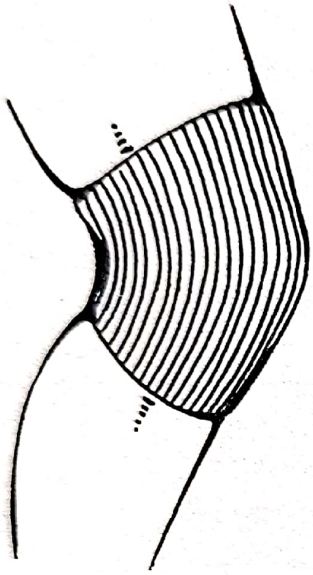


Fig. 73. — Genuncheră.

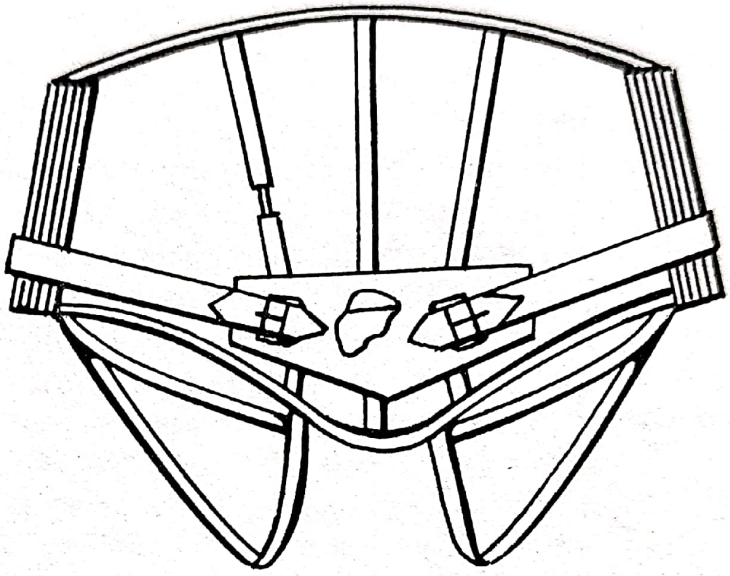


Fig. 74.— Centură abdominală.

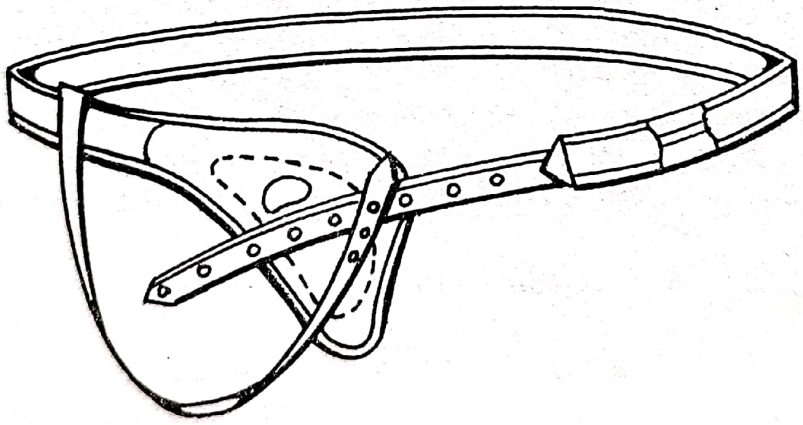


Fig. 75. — Bandaj herniar.

Genunchiera (fig. 73) este utilizată îndeosebi în cazul entorselor sau al altor traumatisme ale genunchiului (a căror urmare este hidrartroza, ruptura de menisc, laxitatea ligamentelor genunchiului etc.). Genunchiera este făcută dintr-un material similar cu al feşilor elastice.

Scanned with OKEN Scanner

Centura abdominală (fig. 74) este făcută dintr-un material similar cu cele de mai sus. Este indicată în obezitate, în eventrații, în sarcină, în ptoza organelor abdominale. Există modele variate de centuri abdominale.

Bandajul herniar (fig. 75) este un aparat a cărui utilizare se pare că datează de peste 600 de ani. Este format dintr-un cordon de piele (cu un suport metalic) și o perniță, care se aplică pe orificiul pe unde se produce hernia. Este greoi, ineficace, adeseori chiar dăunător. Se utilizează astăzi foarte puțin, în cazul herniilor fiind indicată intervenția chirurgicală.

Scanned with OKEN Scanner

INJECȚIILE

Prin injecții se înțelege introducerea în corpul omenesc cu ajutorul unei seringi și al unui ac tubular a unor substanțe variate, cu scop de tratament sau diagnostic, pe alte căi decît pe căile naturale.

Terapeutica modernă și diagnosticul necesită de multe ori introducerea în corp a unui foarte mare și variat număr de substanțe.

Aceasta a făcut ca injecțiile să se utilizeze din ce în ce mai des. Grație acestui mijloc de administrare a medicamentelor au fost posibile progrese excepționale și, pentru dezvoltarea medicinii, introducerea seringii în terapeutică (1818) înseamnă o foarte importantă piatră de hotar.

Este bine să spunem încă de la început, că injecțiile, oricît de bine ar fi ele suportate de bolnav, cu oricîtă pricepere și grijă ar fi ele administrate de personalul sanitar, produc totuși traumatisme corpului omenesc, care, manifest sau nemanifest, se resimte. De aceea, ori de cîte ori este posibil să se administreze un medicament pe căile naturale ale organismului (prin ingerare, prin inhalare etc.), este bine să se recurgă la aceste căi. Se recurge totuși la injecții de cîte ori bolnavul se află într-o stare specială (narcoză, inconștiență), cînd el este în imposibilitate de a se alimenta (operații recente, obstacole pe tractul digestiv), cînd medicamentul nu este tolerat de tractul digestiv, se distruge în stomac sau intestine, sau cînd este necesar ca medicamentul să acționeze foarte rapid.

Schematic, administrarea prin injecții a substanțelor prezintă următoarele mari avantaje:

— cantitatea de medicament care intră în circulație, și deci se utilizează de organism, se poate doza precis;

— substanța se absoarbe foarte repede și, practic vorbind, integral, fiind folosită de organism în procent mult mai mare decît cele introduse pe alte căi;

— se pot administra fără participarea bolnavului;

— nu se distrug în tractul digestiv;

— multe dintre substanțele care se utilizează cu scop diagnostic nu pot fi utilizate pe alte căi.

Scanned with OKEN Scanner

Materialele necesare pentru executarea unei injecții sînt: *seringa, acul tubular, substanța de injectat, vată și un dezinfectant* (alcool sau tinctură de iod), *garou* (pentru injecțiile care se administrează intravenos).

SERINGA

Cea mai întrebuințată este seringa tip „Luer". Ea este formată dintr-un corp și un piston. Corpul seringii este făcut dintr-un tub de sticlă, prevăzut la capete cu două armături metalice. Pistonul, în întregime metalic, este format dintr-un corp, care are exact dimensiunile interioare ale tubului de sticlă, și o coadă care iese afară din corpul seringii. La mijlocul corpului pistonului, amplasat într-un șanț circular, se găsește un inel făcut din sîrmă de oțel. Acest inel elastic are rolul de a crea seringii o perfectă etanșeitate. Grație lui, pistonul se adaptează perfect la seringă.

Partea anterioară a seringii este prevăzută cu o prelungire (un vîrf) care are un orificiu. Această prelungire în mod obișnuit este situată central. La anumite tipuri de seringi ea e situată lateral. Cu seringile care au prelungirea situată lateral se pot face puncții venoase cu mai multă ușurință. La această prelungire a seringii se adaptează acul.

Peste armătura metalică situată la capătul opus vîrfului se adaptează o piesă demontabilă (cu capac), prevăzută cu un orificiu pe unde iese coada pistonului. Prin detașarea acestei piese, pistonul poate fi scos din seringă. Piesele metalice sînt nichelate sau cromate, pentru a nu rugini.

Tubul de sticlă este gradat în mililitri și subdiviziuni de mililitri.

În afară de seringa Luer este util să amintim seringa din material plastic. Atît corpul cît și pistonul acestei seringi sînt făcute din material plastic. Această seringă are avantajul că nu se sparge. Odată defectată însă ea nu se mai poate repara ca seringa Luer (căreia i se schimbă sticla). Seringa din material plastic este mai ieftină. Astăzi se execută și seringi din material plastic care sînt livrate sterile de către fabrinci. Aceste seringi se utilizează o singură dată; după executarea injecției, ele se aruncă.

Seringile sînt de diferite mărimi: 0,5 ml, 1 ml, 2 ml, 5 ml, 10 ml, 20 ml, 100 ml. Seringa Guyon de 100 ml are întrebuințări speciale. Ea poartă numele celui care a imaginat-o. Seringile de 0,6 ml, 1 ml, 2 ml au de asemenea întrebuințări speciale, ele fiind utilizate numai atunci cînd se introduce în organism o cantitate mică de substanțe și într-un dozaj extrem de precis (de exemplu: tuberculină, insulină etc.) (vezi fig. 29).

Cum se verifică seringa. O seringă trebuie să fie perfect etanșă, adică în timpul injectării să nu lase să treacă pe lîngă piston nici cea mai neînsemnată cantitate de lichid. Încercarea etanșeității se face în modul următor: se trage pistonul 2—3 cm, apoi se comprimă aerul care este în seringă. Pistonul ajunge pînă aproape de capătul seringii, dar după ce nu mai împingem, el trebuie să revină exact la diviziunea de unde a plecat. Dacă nu s-a întîmplat așa,

Scanned with OKEN Scanner

și pistonul rămîne aproape pe loc sau revine numai cîțiva milimetri, înseamnă că o parte din aerul pe care l-am comprimat a ieșit pe lîngă piston și în consecință seringa nu e bună. Este bine să se facă această încercare pe toată suprafața seringii, fiindcă este posibil ca tubul seringii să nu fie egal (să aibă dimensiuni mai mari în anumite părți).

Nu rareori se întîmplă, la seringile incorect lucrate, sau care s-au defectat în timpul utilizării, să existe un orificiu la locul de unire a sticlei cu armătura metalică. Acest defect se pune cel mai bine în evidență prin umplerea seringii cu apă, astuparea ei și apăsarea pistonului. Dacă există un orificiu, apa țîșnește prin el.

ACELE DE SERINGĂ

Sînt făcute dintr-un material inoxidabil; ele au diverse grosimi și lungimi (vezi fig. 30). Dintre cele care se utilizează în mod curent, mai subțiri sînt acelea cu un diametru de 0,42 mm, iar mai groase, cele cu un diametru de 3 mm. Cele mai scurte ace sînt de 4 mm și cele mai lungi de 200 mm. În genere, grosimea acului este direct proporțională cu lungimea (acele scurte sînt totdeauna și subțiri, și invers). Pentru anumite întrebuințări speciale (puncția lombară, spre exemplu), deși acele sînt lungi, ele sînt totuși foarte subțiri. În afară de corp, acele au un *ambou*, care se adaptează la vîrful seringii, și un *bizou*, pe unde iese lichidul care se injectează. Bizoul acului poate fi lung sau scurt. Cele mai recomandabile tipuri de bizouri, chiar și pentru injecțiile care se fac intravenos, sînt bizourile lungi, deoarece ele perforează cu mai mare ușurință și finețe țesuturile (pielea și vena).

Acele cu bizou scurt se utilizează de obicei numai pentru puncții lombare, puncții abdominale, toracice etc.

După zona anatomică unde ajunge vîrful acului pentru a introduce medicamentul sau pentru a face puncția, acele se împart în mai multe categorii: *ace pentru injecții intradermice*; *ace pentru injecții subcutanate*; *ace pentru injecții intramusculare*; *ace pentru injecții intravenoase*; *ace pentru injecții intrarahidiene*.

În afară de acestea, mai există o gamă mare de alte tipuri de ace: pentru puncții toracice, puncții vaginale, sau tipuri speciale de ace — adevărate aparate — pentru: puncții sternale, hepatice, prostatice etc.

În funcție de aceste utilizări, acele au grosimi și lungimi diferite. De multe ori este posibil și chiar indicat să nu se respecte strict indicația de utilizare a acelor și să se facă, spre exemplu, o injecție intravenoasă cu un ac extrem de subțire, care în mod curent se utilizează pentru o injecție subcutanată. Nu trebuie să se procedeze însă nici invers: cu un ac gros de 3 mm diametru interior, spre exemplu, care de obicei se utilizează pentru recoltare de sînge din venă, să se facă o injecție subcutanată. De asemenea, nu trebuie să se injecteze cu un ac scurt o substanță care trebuie introdusă intramuscular.

Scanned with OKEN Scanner

Verificarea acelor. Acele trebuie să aibă tubulura perfect permeabilă și vîrful ascuțit. Se va verifica cu atenție ca acul să nu fie pe cale de a se rupe (aceasta se întîmplă mai ales la locul de unire a acului propriu-zis cu amboul), pentru a se evita riscul ca acul să se rupă tocmai în timp ce se execută injecția. Extragerea unui ac rupt din corp este adeseori dificilă, necesitînd chiar intervenție chirurgicală.

SUBSTANȚELE DE INJECTAT

Se pot clasifica în mod variat. Clasificarea care interesează cel mai mult în prezent — pentru a ști locul unde se va injecta substanța — este clasificarea care arată felul în care se găsește dizolvată soluția de injectat.

Din acest punct de vedere, soluțiile de injectat se împart în:

— soluții injectabile apoase;

— soluții injectabile uleioase.

Soluțiile apoase se pot injecta atît intravenos, cît și intradermic, subcutanat sau intramuscular.

Soluțiile uleioase nu se pot injecta decît intramuscular. Ele nu se pot injecta intravenos, deoarece dau accidente grave (embolii uleioase). De asemenea, nu se pot injecta intradermic sau subcutanat pentru că nu se absorb și pot da naștere la abcese sau flegmoane. Soluțiile injectabile se pot administra pe mai multe căi: *intradermică, subcutanată, intramusculară, intravenoasă, intraarterială, intrarahidiană* etc. Multe substanțe sînt perfect tolerate, atît intravenos, cît și intramuscular sau subcutanat etc., sînt însă nenumărate altele care trebuie introduse strict intravenos, intramuscular sau subcutanat. Astfel, sărurile metalelor grele — iod, bismut, mercur — nu pot fi injectate intravenos; de asemenea, nu pot fi injectate intramuscular sau subcutanat: clorura de calciu sau soluțiile concentrate de clorură de sodiu (ser clorurat hipertonic), ori de glucoză (ser glucozat hipertonic), deoarece necrozează țesuturile. Fiecare medicament injectabil are înscrisă în instrucțiunile însoțitoare modalitatea sa de injectare. Aceste instrucțiunii trebuie bine cunoscute și respectate.

Calea de administrare se alege adeseori și în funcție de rapiditatea cu care trebuie să se obțină efectul medicamentului, în caz că substanța respectivă poate fi administrată pe toate căile. Astfel pentru un efect rapid al unei substanțe, aceasta se va introduce intravenos, iar pentru un efect încet, se introduce intramuscular; cînd se urmărește un efect și mai lent, se introduce subcutanat. Aceasta, deoarece pe cale intravenoasă o substanță ajunge în cîteva secunde la inimă, după care se răspîndește în tot organismul; introdusă pe cale intramusculară, se face o absorbție mai lentă, deoarece din spațiul intercelular unde pătrunde, substanța va fi absorbită de capilarele venoase existente aici, transportată în vene mai mari și numai după aceea, prin intermediul venelor cave, ajunge la inimă. Absorbția unei substanțe injectate subcutanat este și mai

Scanned with OKEN Scanner

înceată, deoarece în țesutul grăsos de sub piele numărul capilarelor venoase este redus și soluția rămâne aici multă vreme.

În ceea ce privește calea de administrare intradermică, ea se utilizează numai pentru introducerea unor anumite substanțe, de obicei de origine organică și în cantități mici, cu scop diagnostic. Aceasta din cauză că dermul fiind greu extensibil, nu se pot introduce în el cantintăți mari de substanțe.

Oricare ar fi calea de administrat, toate soluțiile care se injectează trebuie să fie perfect sterile, altfel pot apărea la locul de injecție abcese, flegmoane etc. Pentru sterilitatea soluțiilor care se cumpără din farmacii garantează fabrica producătoare. Ele sînt lucrate steril. Acest fapt este de la sine înțeles în momentul cînd sînt puse în comerț. Pentru sterilitatea restului soluțiilor, preparate de farmacia spitalului, garantează executantul din farmacie, care este obligat să specifice aceasta, scriind pe etichetă „steril", împreună cu data pînă la care garantează utilizarea preparatului și iscălitura sa.

Soluțiile care se injectează trebuie să fie *clare*. Ele nu trebuie să prezinte cristale (precipitate) sau flocoane. Orice modificare în felul în care trebuie să se prezinte soluția de injectat obligă pe asistenta medicală să nu mai administreze soluția din fiola sau flaconul respectiv și să anunțe imediat, prin conducerea spitalului, fabrica producătoare. Pentru aceasta, în fiecare cutie de fiole există o banderolă de control, pe care este indicat numărul seriei medicamentului respectiv. Bineînțeles că pentru soluțiile preparate de farmacia spitalului sau a policlinicii asistenta medicală trebuie să anunțe farmacia.

La fel se procedează și în cazurile în care, după o injecție administrată corect, a apărut un anumit accident, infecție, durere de foarte lungă durată, necroză, frison etc. Cele expuse mai sus se încadrează în normele de farmacovigilență, care trebuie respectate cu maximă strictețe de toate cadrele medicosanitare.

Soluția de injectat trebuie să fie perfect tolerată de organism și să nu provoace dureri, cel mult poate să determine dureri mici trecătoare. O durere persistentă și reacția locală demonstrează intoleranță de către organism a respectivei soluții.

Substanțele de injectat sînt prezentate în fiole. Fiolele pot să aibă diferite capacități: 1—2—5—10, foarte rar 20 ml. Soluțiile care conțin electroliți sau alte substanțe necesare reanimării (soldextrin, hidrolizate de proteine, ser glucozat, dextran etc.) sînt prezentate în flacoane mai mari, de 150—300—500 ml.

De obicei, într-o fiolă este introdusă cantitatea care trebuie administrată o dată. Totuși, nu rareori este nevoie să se administreze mai multe fiole o dată, după cum cantitatea care se găsește într-o fiolă poate fi foarte apropiată de doza toxică, îndeosebi pentru copii. *Asistenta medicală care administrează injecțiile este obligată să cunoască foarte bine conținutul fiolei și doza toxică din respectivul medicament.*

Scanned with OKEN Scanner

Multe dintre soluțiile injectabile își pierd valabilitatea de folosire după un anumit timp. Acest lucru este consemnat pe fiolă sau pe cutia care conține fiolele. După acest interval, substanțele nu mai au efect. Uneori chiar, prin transformare chimică, devin periculoase, toxice. Respectarea datei de folosire a unui anumit medicament este deci o obligație strictă pentru cei care administrează injecții. În ultimul timp tot mai multe substanțe injectabile sînt prezentate de fabricile producătoare sub formă de cristale sau pulbere, ceea ce le mărește mult perioada de valabilitate. Dizolvarea lor se face, fie cu ser fiziologic (apă distilată), fie cu un lichid care însoțește într-o altă fiolă flaconul (fiola) în care se găsește substanța uscată.

Asistenta medicală trebuie să știe că poartă întreaga responsabilitate a actului pe care-l execută. Dacă nu respectă integral indicațiile tehnice de efectuare a injecțiilor, în caz de accidente, ea poate suporta consecințe morale sau chiar penale foarte importante.

FIOLELE (fig. 76)

Fiolele au de obicei o formă alungită, fiind ascuțite la un capăt (vîrf). Baza lor este, cu foarte rare excepții, plată, așa încît fiola poate sta vertical pe masă. Unele fiole au aspect de flaconașe și sînt astupate cu un dop de cauciuc. Extragerea soluțiilor din aceste fiole se face prin înțeparea dopului. Dopul fiind elastic, orificiul se astupă după extragerea acului. În acest fel se prezintă fiolele cu insulină, penicilină, streptomicină și altele.

Fiolele se vînd în cutii, așezate în lăcașuri speciale. Pe cutie, în instrucțiunile care însoțesc fiola sau uneori chiar pe fiolă, este indicat conținutul fiolei și de cele mai multe ori și calea pe care se poate face injecția, intradermic (i.d.), subcutanat (s.c.), intramuscular (i.m.), intravenos (i.v.).

Înainte de deschiderea unei fiole sau a unui flacon, oricît de siguri am fi de conținutul lor (mai ales cînd sîntem foarte siguri), *trebuie citit atent ceea ce scrie pe eticheta cutiei flaconului, în instructiuni sau pe fiolă*. Sînt citate numeroase cazuri în care, datorată faptului că cel care a administrat injecția nu a citit ceea ce scrie, s-au produs accidente grave: embolii mortale, necroze de țesuturi, morți datorite injectării unor substanțe care nu trebuiau injectate etc. Ca o regulă generală, trebuie știut că fiola de pe care s-a șters numele preparatului conținut nu trebuie utilizată, oricît de siguri am fi de conținut.

Fiolele se deschid cu ajutorul unei pile, cu care se freacă puțin sticla în partea subțiată a fiolei. Se creează astfel un mic șanț și deci o zonă de rezistență mai mică a peretelui (fig. 77). Este destul apoi să se frîngă această porțiune a fiolei, pentru ca ea să se deschidă. Orice fiolă trebuie deschisă cu ajutorul pilei. Obiceiul de a deschide fiola prin spargere (lovire) cu un instrument tare demonstrează neglijență, lipsă de educație medicală și transformă actul injectării într-o manevră grosolană, îndepărtată de delica-

Scanned with OKEN Scanner

tetea și tehnicitatea înaltă pe care trebuie să o aibă orice act executat de un cadru sanitar. În plus, prin lovire, fiola se poate distruge și conținutul ei se poate pierde, sau pot cădea în fiolă cioburi de sticlă care îi infectează conținutul. Întrucît unele cutii de fiole pot să nu conțină pile, asistenta medicală trebuie să poarte totdeauna asupra ei 2—3 pile.

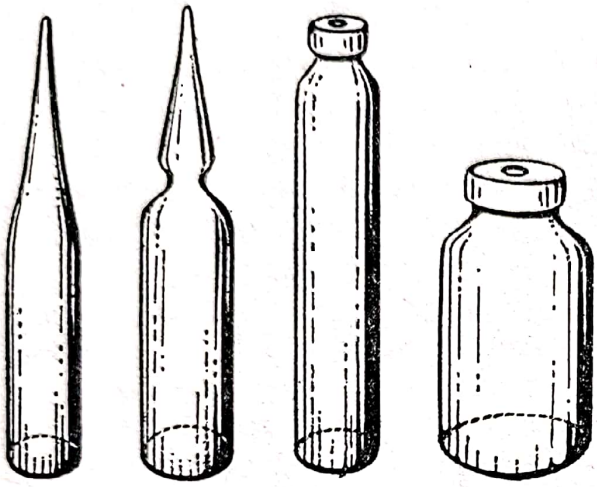


Fig. 76. — Fiole de diferite forme.

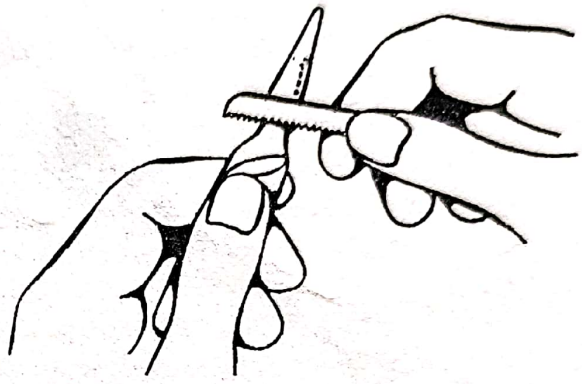


Fig. 77. — Deschiderea fiolei cu ajutorul pilei.

Dacă se apreciază că este necesar să fie flambat locul unde se va deschide fiola, se va avea grijă ca flambarea să se facă strict la locul respectiv, pentru a nu altera conținutul fiolei prin supraîncălzire.

În cazul cînd lichidul care urmează a se injecta se găsește într-un flacon de sticlă astupat cu dop de sticlă rodat, se va flamba gîtul sticlei, după care se va scoate dopul. În caz că dopul nu iese cu ușurință i se vor aplica mișcări de lateralitate. Nu va fi răsucit dopul, deoarece s-ar putea înțepeni mai rău. După ce a fost scoasă cantitatea de lichid necesară, se flambează din nou gîtul sticlei și dopul și se astupă sticla.

Dacă soluția de injectat se află într-un flacon astupat cu dop de cauciuc, pentru scoaterea lichidului înainte de a înțepa dopul acesta se va dezinfecta bine cu alcool sau tinctură de iod. Pentru a scoate o soluție dintr-un astfel de flacon (astupat cu dop de cauciuc), mai ales cînd este de o capacitate mică, de 5—10 ml (flacoanele de penicilină sau streptomicină), este necesar să se introducă din seringă o cantitate de aer egală cu cantitatea de lichid care urmează a fi scoasă.

ÎNCĂRCAREA SERINGII

După ce fiola a fost deschisă, se încarcă seringa cu conținutul respectiv. Seringa trebuie să aibă pistonul introdus pînă la capătul ei și acul montat. Se introduce acul pînă la fundul fiolei, sau, dacă acul este mai scurt, pînă în

Scanned with OKEN Scanner

locul unde ajunge; în acest din urmă caz fiola trebuie aplecată puțin. Fiola se ține în mîna stîngă, seringa în mîna dreaptă. La tracțiunea pistonului pentru aspirarea conținutului se folosesc degetele 2 și 3 ale mîinii drepte. Cu degetul mare de la mîna dreaptă se face un contrasprijin pe corpul seringii. Cu puțin exercițiu, manevra se poate executa cu ușurință (fig. 78).

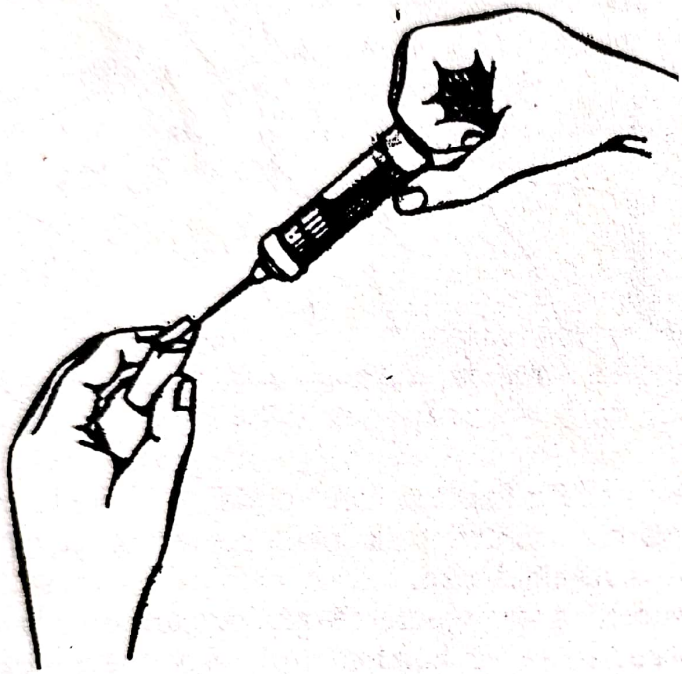


Fig. 78. — Încărcarea seringii.

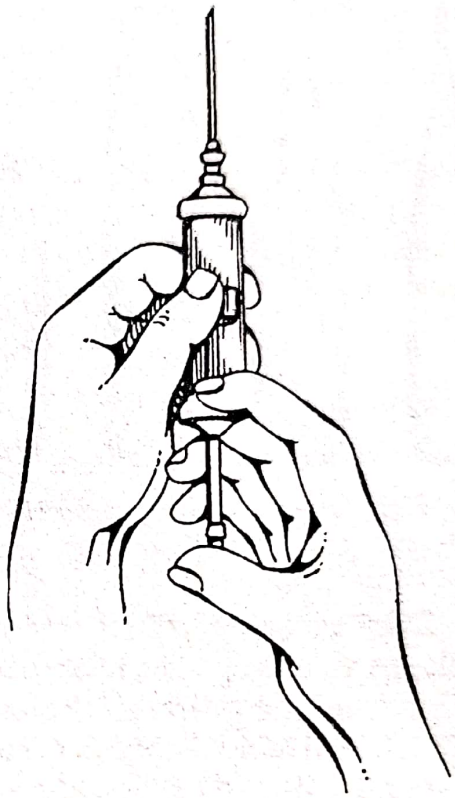


Fig. 79.—Golirea aerului din seringă.

După ce a fost trasă în seringă cantitatea dorită de lichid, se golește eventualul aer care a pătruns în seringă. Această operație se execută ținînd seringa cu acul ușor oblic în sus și împingînd pistonul pînă cînd la vîrful acului apare o picătură de lichid (fig. 79). În acest moment, seringa este încărcată și se poate face injecția.

Este indicat ca injecția să nu fie făcută cu același ac cu care a fost scos lichidul. Atunci cînd se scoate lichidul prin înțeparea unui dop de cauciuc, trebuie ca dopul să fie înțepat cu un ac gros, iar injecția să fie făcută cu un alt ac (perfect ascuțit și de calibrul necesar).

Înainte de a efectua o injecție (chiar înainte de efectuarea manevrelor pregătitoare de care am vorbit pînă acum), trebuie ca executantul să-și dezinfecteze mîinile.

Imediat înainte de executarea injecției se face și dezinfectarea locului unde aceasta se va administra.

Scanned with OKEN Scanner

Vata. Dacă nu avem la îndemînă vată sterilă, putem folosi și vată nesterilă.

Dezinfectantul. Drept dezinfectant pot fi folosite alcoolul sau tinctura de iod.

Garoul este o bucată de cauciuc (tub) lungă de 30 cm. Se utilizează pentru a face staza venoasă, atunci cînd se face o injecție intravenoasă.

EXECUTAREA INJECȚIILOR (tehnica de lucru)

Injecțiile se pot administra pe mai multe căi: intradermic, subcutanat, intramuscular, intravenos, intraarterial, intrarahidian, intracardiac, intraarticular etc. Vom analiza în cele ce urmează numai tehnica de folosire a primelor cinci căi specificate aci.

Injecțiile intradermice. Se utilizează o seringă de capacitate mică și un ac extrem de subțire (sub 1 mm diametru interior). Vîrful acului trebuie să se oprească strict în derm; de aceea, acele speciale pentru astfel de injecții sînt foarte scurte, unele avînd chiar o îngroșare la cîțiva milimetri de vîrf (o proptea), pentru a nu risca depășirea dermului. Injecția se face cu acul îndreptat oblic, vîrful intrînd în piele 2, maximum 3 mm. Depășirea dermului se evidențiază prin faptul că la un moment dat se simte o rezistență mai scăzută, ceea ce denotă că s-a pătruns în țesutul subcutanat.

Faptul că lichidul introdus se găsește strict în derm și nu în țesutul subcutanat sau într-o venă se evidențiază prin aceea că, în momentul introducerii lichidului, *pielea în jurul acului ia aspectul cojii de portocală*.

Injecțiile se fac în locurile de piele lipsite de păr și care nu sînt supuse prea mult frecării veșmintelor. În mod obișnuit se fac pe fața anterioară a antebrațului. Cantitatea de lichid care se injectează este în genere de o zecime de mililitru, maximum două zecimi.

Injecțiile intradermice se folosesc pentru a produce reacții biologice cu scop diagnostic, în chistul hidatic (pulmonar, hepatic etc.), limfogranulomatoză, bruceloză, reacția la tuberculină (pentru a vedea dacă bolnavul prezintă o infecție bacilară), reacția la novocaină (pentru a evidenția eventuale reacții alergice în caz că bolnavului urmează să i se facă o anestezie cu novocaină) etc., sau în scop terapeutic (diverse vaccinări).

În mod obișnuit, pentru a nu da naștere la greșeli, se vor lua cîteva precauții.

Dezinfectarea antebrațului se va face cu alcool și nu cu tinctură de iod, a cărei culoare ne împiedică multă vreme să citim rezultatul exact. În plus iodul poate să dea o reacție cutanată (iritație a pielii denumită iodică).

După ce s-a făcut dezinfecția cu alcool, se lasă ca acesta să se evapore complet. Injecția pentru intradermoreacție se va face totdeauna pe fața anterioară a antebrațului drept. Concomitent cu aceasta se va face și o injecție-martor la antebrațul stîng. Locurile de înțepare vor fi înconjurate cu cîte un mic cerc de cerneală, fără a zgîria pielea.

Se va atrage atenția bolnavului să nu se scarpine în aceste regiuni.

Scanned with OKEN Scanner

Injecția la antebrațul stîng se face pentru a evita o eroare de interpretare, datorită unei hiperreactivități a organismului la înțepături. În dermul antebrațului stîng se introduce apă distilată sau ser fiziologic. Pentru a evita o eroare de interpretare din cauză că antigenul nu ar fi fost specific, sau că soluția injectată ar conține anumite substanțe care sînt capabile să dea înroșire și edem al pielii, putem face și o altă probă și anume: din aceeași soluție și cu un ac similar (în nici un caz același ac) se face o injecție la încă unu sau doi bolnavi, care nu sînt bănuiți că ar prezenta boala cercetată la primul bolnav. Acești din urmă bolnavi se numesc *martori*.

Citirea reacției intradermice, atît la bolnav, cît și la martori, se face la o oră, la două și la 24 de ore după injectare. Întinderea zonei de roșeață se măsoară în centimetri și se marchează cu un foarte subțire cerc de cerneală, pentru a putea urmări evoluția ulterioară. Gradul de edem, ca și toate fenomenele consecutive intradermoreacției se descriu în foaia de observație.

În cazul cînd organismul a reacționat la injecția intradermică cu antigen și s-au produs roșeața și edemul, rezultatul este pozitiv. În funcție de gradul de reacție, rezultatul este slab pozitiv, pozitiv, intens sau foarte intens pozitiv, putîndu-se nota cu unu, două, trei sau patru plusuri.

În cazul cînd nu s-au produs fenomenele de mai sus, rezultatul este negativ. Aceasta se poate nota și cu semnul minus.

Incidentele — accidentele sînt în general reduse. Totuși, atunci cînd reacția antigen-anticorp este deosebit de violentă, pot apărea: un edem foarte marcat, durere intensă locală sau chiar necroză cutanată (și subcutanată).

De asemenea este posibil ca unele intradermoreacții, pentru efectuarea cărora nu se alege momentul potrivit, să activeze focare relativ latente. Acest fapt se observă mai ales după intradermoreacțiile făcute cu tuberculină. În sfîrșit pot fi reacții locale sau generale foarte puternice, datorate unor greșeli de preparare a antigenului. De aceea, ori de cîte ori se observă astfel de reacții, este necesar să nu se mai utilizeze mai departe — la alți bolnavi — respectivul produs și să fie anunțată imediat unitatea furnizoare.

Injecțiile subcutanate. Pentru efectuarea acestor injecții se folosesc ace foarte subțiri.

Injecțiile subcutanate se execută în țesutul lax situat imediat sub piele (deci, în grăsimea de sub piele). Se pot administra soluții felurite, pe care nu le enumerăm aici. Ca regulă generală menționăm că se pot administra substanțele perfect solubile în apă distilată: cafeină, stricnină, morfină, insulină etc. Pînă nu de multă vreme se administrau subcutanat ser glucozat (5%) și ser fiziologic. Administrarea în cantități mari a acestor seruri producea unele incidente importante: decolarea pielii, dureri locale, adeseori infecții locale. Ele se administrează azi numai intravenos. Nu se va administra adrenalină subcutanat, deoarece, fiind un vasoconstrictor puternic, există riscul să producă, la locul injectării, necroza țesuturilor. Nu se vor administra subcutanat soluții conținînd compuși ai metalelor grele (bismut, iod, mercur), soluții hipertonice,

Scanned with OKEN Scanner

de orice natură, inclusiv cele glucozate și clorurate, calciul clorat, soluții care se absorb încet sau produc necroze. Nu se vor administra de asemenea soluții uleioase, ca ulei camforat, substanțe hormonale dizolvate în uleiuri (foliculină), penicilină uleioasă etc. Neglijarea acestui amănunt tehnic duce la neresorbirea substanței și la izolarea ei de către organism într-un țesut scleros evidențiat prin noduli de diverse mărimi. Nu rareori, organismul manifestă intoleranță față de substanța pe care nu o poate absorbi, fapt care determină o reacție locală intensă (roșeață, dureri și o adevărată colecție purulentă), care necesită intervenția chirurgicală pentru evacuare.

Locurile de executare a injecțiilor subcutanate. Teoretic, aceste injecții se pot administra pe toată suprafața corpului. Avînd în vedere incidentele care se pot produce, însă, este indicat să se administreze în locuri îndepărtate de vase mari, de trunchiuri nervoase, precum și de zonele unde oasele proemină sub piele (fig. 80).

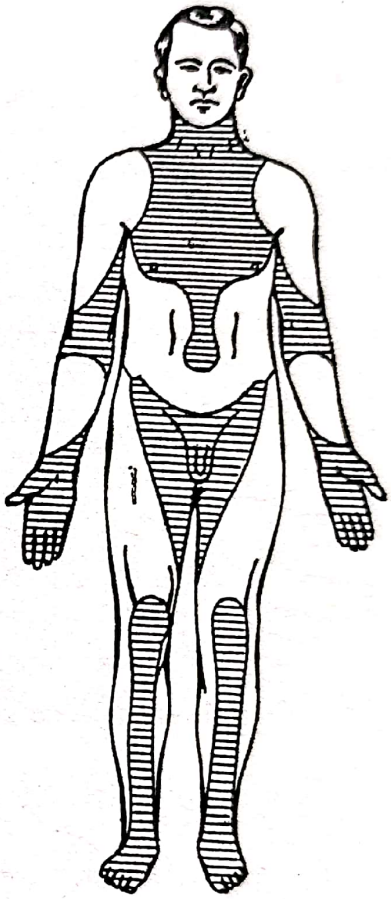


Fig. 80. — Locurile de executare a injecțiilor subcutanate (în zonele haşurate nu se fac injecții subcutanate).

Aceste injecții se vor administra deci pe fața externă a brațelor, pe fața anterioară și posterioară a antebrațelor, pe fața anterioară a abdomenului, cu excepția regiunii ombilicale și a unei zone care urcă de aici către stern, pe fața laterală a coapsei (zonă de elecție pentru injecțiile cu care introducem cantități mari de soluții) pe părțile anterolaterale ale abdomenului (regiunile iliace și flancuri) și pe fața posteroexternă a gambelor.

Tehnica de execuție. După ce a fost dezinfectată foarte bine regiunea în care se va face înțepătura, se prinde pielea cu două degete de la mîna stîngă, se face un pliu cutanat și sub acest pliu, ca sub un tunel, se introduce acul care este montat la seringa ce conține lichidul. După introducerea acului, se execută mișcări de lateralitate ale acului. Dacă acul este plasat corect subcutanat și nu are vîrful fixat în mușchi sau în derm, se mișcă foarte ușor într-o parte și alta (fig. 81). Printr-o ușoară tracțiune a pistonului seringii se controlează dacă nu cumva acul a pătruns în interiorul unui vas sanguin, după care se apasă cu pistonul seringii și se introduce lichidul. Apoi se scoate acul cu un gest scurt și se aplică la locul injecției un tampon de vată îmbibat cu alcool, avînd grijă să se exercite un ușor masaj asupra zonei injectate, pentru a se evita scurgerea lichidului în afară. Manevrele făcute, ca și lichidul injectat, trebuie să fie sterile, deoarece țesutul subcutanat are foarte slabe posibilități de apărare, fapt care poate da naștere la infecții.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă este necesar să se introducă o cantitate de lichid mai mare decît cea conținută în seringă, se desface seringa de ac, se reumple, după care este adaptată din nou la ac și se injectează conținutul. În acest din urmă caz — dacă este necesar să se introducă o cantitate mai mare de soluție (200—300 ml) — este bine să nu se folosească sistemul de a încărca mereu seringa, ci să se folosească tehnica perfuziei subcutanate. Și mai recomandabil este să se introducă soluțiile pe cale intravenoasă ori de cîte ori medicamentul administrat permite aceasta.

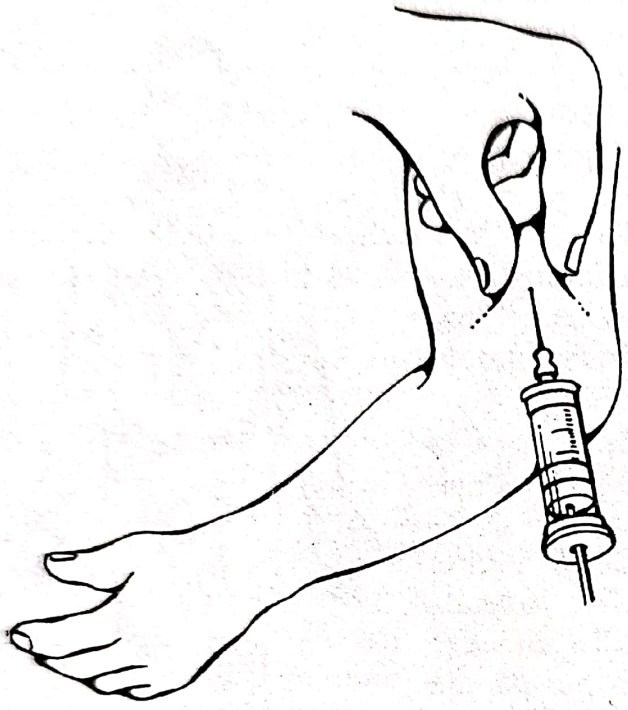


Fig. 81. — Injecția subcutanată.

Perfuzia subcutanată se execută, fie cu ajutorul aparatului Potain, care conține lichidul de perfuzat, fie, mult mai recomandabil, cu ajutorul unui flacon similar cu flaconul de sînge sau plasmă uscată (care conține lichidul de perfuzat) și cu ajutorul unei truse de perfuzie. Flaconul conținînd lichidul de perfuzat este suspendat la o înălțime de 1—1,5 m deasupra patului, înălțime suficientă pentru a se crea presiunea necesară pătrunderii lichidului. Dacă este necesar, se forțează pătrunderea lichidului cu ajutorul unei pere de cauciuc adaptată la filtrul de aer (în care se va avea grijă să existe vată suficientă).

Tehnica pregătirii trusei de perfuzie, a montării flaconului, a perfuziei etc. este similară cu tehnica perfuziei intravenoase.

Repetăm: această cale este o cale de excepție pentru introducerea de mari cantități de lichid. În locul ei trebuie folosită calea intravenoasă în astfel de cazuri.

Incidentele. Atunci cînd s-a folosit o tehnică corectă, incidentele sînt rare. Dintre incidentele posibile notăm: înțeparea unui nerv sau filet nervos mai important, în care caz bolnavul simte o durere vie, care iradiază de obicei în segmentul de membru subiacent; înțeparea unui vas, în care caz la tracțiunea pe care o exercităm asupra pistonului apare sînge. În asemenea eventualități, retragem acul puțin și îl introducem în alt loc.

Mai pot apărea abcese sau flegmoane, cînd s-au introdus lichide nesterile sau instrumentele utilizate (acul, seringa) au fost septice.

Am insistat mai sus asupra unui accident, din păcate încă foarte frecvent, care survine datorită faptului că unele soluții greu resorbabile, uleioase sînt introduse din greșeală subcutanat, în loc să fie introduse intramuscular.

Scanned with OKEN Scanner

În sfîrșit pot să apară escare, în cazul cînd au fost introduse substanțe iritante subcutanat (ser clorurat hipertonic, clorură de calciu, neosalvarsan, cianură de mercur, presuren etc.) care trebuiau introduse strict intravenos. Accidentul poate apărea de multe ori la bolnavii care se găsesc sub narcoză și care din cauză că sînt în inconștiență nu se plîng în acel moment de durere locală, care ar împiedica introducerea în continuare a substanței iritante. În aceste din urmă cazuri, imediat ce s-a observat greșeala, se vor lua măsurile următoare: căutăm să evacuăm lichidul de sub piele cu ajutorul unui ac mai gros, pe care-l introducem în mijlocul substanței, ajutînd evacuarea prin presiuni care se exercită în zona din jurul vîrfului acului. Apoi, pe același ac introducem 50 ml novocainã 0,5%, cu scopul de a dilua substanța care a mai rămas sub piele. După aceea, tot cu novocainã, aplicăm o infiltrație în jurul zonei respective, folosind 50—100 ml novocainã. Prin această infiltrație reușim să facem pe lîngă diluarea lichidului, și o vasodilatație locală accentuată care se opune tendinței la vasoconstricție, ce poate duce la escară determinată de prezența soluției iritante. Grație vasodilatației, soluția iritantă — nocivă local — intră mai repede în circulația sanguină. Infiltrațiile se repetă încă 2—3 zile. Foarte deseori, după un astfel de tratament, energic și bine executat, vor putea fi evitate urmări grave.

Injecțiile intramusculare sînt foarte des folosite, datorită faptului că sînt în genere mai puțin dureroase decît injecțiile subcutanate (în cazul cînd s-ar introduce sub piele aceeași cantitate de soluție ca în mușchi); posibilitățile de absorbție sînt mari, datorită bogatei rețele vasculare de la acest nivel. Această cale de injectare se folosește pentru toate soluțiile a căror compoziție nu permite să fie administrate intravenos (îndeosebi, soluțiile uleioase, sărurile de mercur, de bismut etc.).

Tehnica injecțiilor intramusculare. Aparatura și materialele utilizate sînt cele cunoscute și specificate mai sus. Insistăm asupra faptului că acul trebuie să fie lung, astfel încît să depășească țesutul subcutanat (grăsimea) cu cel puțin doi sau trei centimetri. Este o gravă greșeală, provenită fie din neglijență, fie din dorința de a face injecții „fără dureri", de a utiliza un ac subțire și scurt. Cu o tehnică bună, chiar introducerea unui ac relativ gros și lung nu provoacă durere sau provoacă o simplă jenă. Este bine să se știe că la omul adult, mai ales la femei, stratul de grăsime din regiunea fesieră este de cel puțin 2—3 centimetri, iar femeile obeze pot să aibă un strat de grăsime de peste 5—6 cm. Este de la sine înțeles că, făcînd injecția cu un ac mai scurt de 5 cm, chiar la oameni relativ slabi, se introduce soluția în grăsime, ceea ce fără îndoială că va determina reacții (noduli) sau colecții, care se pot apoi infecta. Aceasta va obliga la incizii, foarte neplăcute pentru bolnav. *Marea majoritate a așa-numitelor impropriu „injectite" — cu termenul corect abcese sau flegmoane — care apar după injecții se datoresc unei tehnici greșite de administrare a injecțiilor intramusculare.*

Scanned with OKEN Scanner

Este deci obligatoriu să se execute injecția intramusculară cu un ac lung și în cazul cînd, la introducerea acului, el nu a pătruns complet pe lungimea dorită și deci nu a depășit grăsimea, cu riscul ca bolnavul să se plîngă că i s-a făcut injecția „din două mișcări", este obligatoriu ca acul să fie împins mai departe 2—3 cm, pentru a exista asigurarea că a pătruns bine în mușchi.

Pentru toate injecțiile care se fac intramuscular este bine să existe în seringă două-trei bule de aer, care, ținînd seringa vertical, se așază deasupra soluției de injectat și care vor fi împinse în ac, evacuîndu-se astfel în mușchi toată substanța. În felul acesta există siguranța că, extrăgînd acul, nici o picătură din substanță n-a rămas în grăsime.

După extragerea acului, se aplică pe locul injecției un tampon de vată îmbibat cu alcool, cu ajutorul căruia se face un masaj cu insistență timp de 30—40 de secunde, în așa fel încît să se închidă orificiul creat de acul de injecție în fascia de înveliș a mușchiului. Se obține asigurarea astfel, că lichidul introdus în mușchi nu se va evacua în grăsime. Este recomandabil ca deasupra să se aplice și o compresă montată pe o bandă de leucoplast, pentru a evita pătrunderea de germeni pe orificiul de injecție.

Am insistat mult asupra grijii pe care trebuie să o aibă cel ce execută injecția ca nici o picătură din substanța de injectat intramuscular să nu ajungă în grăsime, deoarece acestei neglijențe i se datoresc în mare parte incidentele provocate de injecții: noduli, abcese, flegmoane etc.

Locul de elecție a injecțiilor intramusculare. Teoretic, injecțiile intramusculare se pot face în orice mușchi din corp. Întrucît însă mușchii sînt foarte bogat vascularizați și cuprind sub ei sau în interstiții nervi importanți, injecțiile intramusculare se fac de preferință *în cîteva regiuni, care nu au nervi sau vase importante.*

Cea mai utilizată este regiunea fesieră (fig. 82), zonă din care se utilizează numai un triunghi, așa-numitul triunghi superolateral extern al fesei. Acest triunghi se găsește deasupra liniei orizontale care trece prin marginea superioară a marelui trohanter și puțin în afara unei linii verticale care împarte fesa în două jumătăți.

Executînd injecțiile aici, nu va exista riscul de a atinge nervul sciatic sau vasele mari de aci. Această zonă este destul de largă, mai ales la adult.

Este necesar să se repartizeze sistematic injecțiile, chiar atunci cînd sînt executate mai multe zile la rînd pe toată această zonă „permisă". Nu se va injecta deci numai într-un spațiu limitat (în centrul zonei permise), deoarece astfel se poate provoca iritarea inutilă a țesutului muscular multitraumatizat și, consecutiv, o scleroză musculară sau necroze, care pot duce pînă la intervenție operatorie.

Injecțiile intramusculare se pot administra cu rezultate bune și în mușchii coapsei (pe fața antero-externă) sau, la nevoie, în mușchii pectorali. Injecțiile administrate în mușchii coapsei sînt în genere mai dureroase, mai ales dacă bolnavul, după ce i s-a administrat injecția, trebuie să meargă.

Scanned with OKEN Scanner

Injecțiile intramusculare, ca toate injecțiile dealtfel, se vor administra bolnavului fiind culcat, în care caz sînt mai puțin dureroase și, în plus, nu există riscul unei lipotimii.

Se recomandă ca injecția să se facă utilizînd acul montat la seringă. Acest sistem nu mai obligă la manevra, uneori dureroasă, de a adapta seringa la acul introdus în mușchi. Dacă este executată corect, se poate folosi și tehnica introducerii în prealabil a acului și apoi adaptarea seringii la ac.

Înainte de injecție, pielea se dezinfectează, iar anterior introducerii lichidului, se trage puțin de piston, pentru a se vedea dacă vîrful acului nu a pătruns într-un vas sanguin.

Înțeparea unui nerv provoacă dureri vii. În aceste cazuri se va retrage puțin acul și va fi reintrodus în alt loc.

Dacă vîrful acului a atins osul, se retrage acul circa 1—2 cm, pentru a pătrunde strict în mușchi. Introducerea și scoaterea acului trebuie să se facă cu gesturi scurte și precise. Acul trebuie să pătrundă absolut perpendicular pe suprafața pielii; altfel, există riscul să fie îndoit sau chiar rupt.

Înainte de a se introduce acul, bolnavul va trebui să aibă mușchiul perfect relaxat; în caz contrariu se vor provoca dureri mari și există riscul ca acul să se îndoaie sau să se rupă.

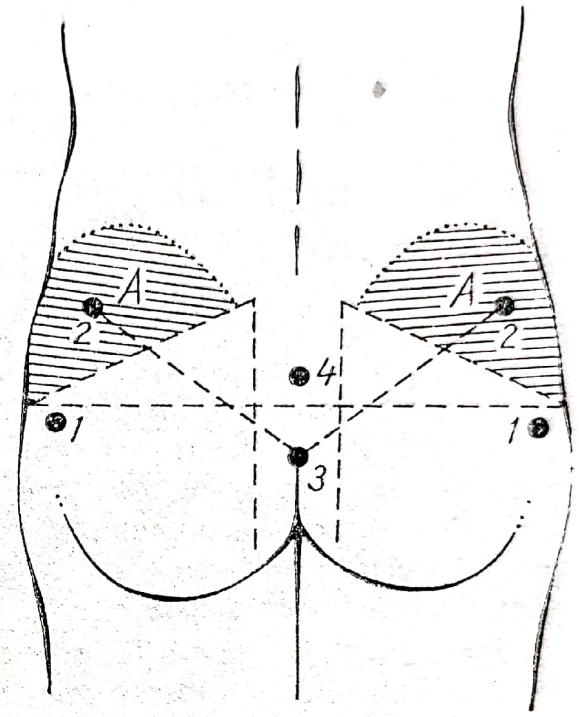


Fig. 82. — Zonele unde se pot face injecții intramusculare în regiunea fesieră.

A. Zona permisă pentru a face injecții intramusculare: 1. marele trohanter; 2. spina iliacă posterosuperioară; 3. coccisul; 4. osul sacru.

Incidentele și accidentele se datoresc nerespectării indicațiilor de tehnică menționate: introducerea soluțiilor subcutanat sau într-un vas. În cazul din urmă, dacă soluția este uleioasă, poate apărea o embolie. Accidente grave se pot produce în cazul cînd se introduce intramuscular o soluție iritantă, care nu trebuia introdusă astfel. Dacă nu se face injecția în spațiul de care am vorbit mai sus, se poate leza marele nerv sciatic.

Mai frecvent decît în alte genuri de injecții există un accident neplăcut — ruperea acului. El trebuie scos printr-o intervenție chirurgicală. Extragerea este de multe ori greoaie și necesită o incizie largă, mai ales dacă operația nu se face imediat. În caz că acul s-a rupt, se va nota cu un mic cerc de cerneală locul prin care el a intrat. Neintroducerea soluțiilor strict intramuscular ci în țesutul celular subcutanat poate determina abcese. Soluțiile nesterile,

Scanned with OKEN Scanner

sau manevrele nesterile pot determina abcese și flegmoane din păcate încă frecvente.

Injecțiile intravenoase se utilizează pentru introducerea unor substanțe direct în circulație. Avantajele acestei căi constau în aceea că nu se mai folosesc stații intermediare (grăsimea, spațiul intercelular, mușchi etc.), soluțiile injectate ajungînd rapid, pe calea sîngelui, din vene în artere, deci la locul de acțiune.

Pe de altă parte, dintre toate căile de introducere parenterală a medicamentelor, calea intravenoasă este cea mai puțin dureroasă pentru bolnav.

Pe această cale se pot introduce cantități mari de medicamente — 5 sau 6 litri de soluție sau chiar mai mult, în 24 de ore —, fără ca, practic, regiunea anatomică (vena) să se resimtă (mai ales dacă soluțiile nu sînt iritante).

În sfîrșit, pot fi introduse o serie de substanțe care nu sînt tolerate de celelalte țesuturi.

Este deci, *după calea digestivă, modalitatea cea mai bună de introducere a medicamentelor*. La ea trebuie apelat ori de cîte ori felul medicamentelor care urmează a fi introduse o cere și starea clinică a bolnavului o permite. Din păcate, însă, nu toate medicamentele pot fi introduse pe cale intravenoasă. Unele dintre ele — cele care trebuie suspendate într-o soluție uleioasă, anumite produse biologice, sau cele care trebuie absorbite încetul cu încetul (penicilina-retard, spre exemplu) trebuie să treacă neapărat printr-un filtru — țesutul pericelular — care oferă condiții lente de resorbție, de care nu ne putem dispensa în aceste cazuri.

Practic vorbind pot fi folosite pentru injectare toate venele din organism. În mod obișnuit se folosesc venele superficiale de la plica cotului, de la brat și antebrat, gambe, venele jugulare externe, venele epicraniene, dar nu rareori sîntem obligați să apelăm și la venele mai profunde, ca venele femurale, vena subclaviculară. O venă deosebit de util a fi folosită este vena cefalică (care se găsește pe fața anteroexternă a treimii superioare a brațului). Din păcate această venă este încă foarte rar folosită. Uneori este mai puțin vizibilă, dar poate fi totuși observată cu ușurință. Mai ales pentru perfuzii de lungă durată este foarte bine să folosim această venă. Uneori, în timpul operațiilor abdominale sau toracice, cînd bolnavul a pierdut mult sînge, care trebuie reintrodus repede, și venele superficiale nu mai sînt accesibile, chirurgii pot folosi chiar vena portă și venele cave.

Pentru a se executa injecții intravenoase se folosește aparatura și materialele menționate mai sus.

Pentru injecțiile cu soluții obișnuite și în cantități mici se vor utiliza ace subțiri și scurte (de 0,6—1 mm diametru). Ori de cîte ori se va face o puncție venoasă pentru a se recolta sînge pentru analize, este necesar să se folosească ace puțin mai groase (de 1,2—1,4 mm diametru). Același calibru de ac este folosit și pentru perfuziile cu ser fiziologic, ser glucozat, antibiotice, plasmă etc. Pentru transfuziile de sînge sînt necesare ace cu un calibru și mai mare.

Scanned with OKEN Scanner

Acul pentru puncția venoasă trebuie să aibă un *bizou alungit (nu tăiat scurt)*, pentru că numai astfel de bizouri pot să fie bine ascuțite și să ofere o înțepare fină, făcînd puncția mai sigură și totodată fără traumatizarea iremediabilă a venei.

Pentru puncția venei nu trebuie utilizate ace mai lungi de 5—6 cm, deoarece manevrarea acelor lungi este nesigură.

Se recomandă a se utiliza seringi cu vîrful lateral, mai ales în cazurile seringilor de capacitate mare (10—20 cm), deoarece seringile cu vîrful central impun un unghi de perforare a venei foarte obtuz, deci nu un unghi lin, alungit (o adevărată alunecare a acului de-a lungul venei), existînd riscul perforării peretelui posterior al venei.

Tehnica. După ce s-au făcut manevrele pregătitoare — încărcarea seringii, dezinfectarea pielii etc. —, se aplică garoul la 8—10 cm deasupra locului unde se va face injecția. Garoul trebuie strîns astfel încît să facă o bună stază venoasă, să scoată bine în relief vena dar să nu oprească și circulația arterială. Vena se evidențiază bine numai atunci cînd cu ajutorul garoului se oprește întoarcerea sîngelui venos către cord și se lasă totodată să vină prin arteră sînge în segmentul respectiv de corp. Dacă strîngem prea tare garoul și facem și stază arterială, riscăm să nu mai vedem vena de loc. În cazul că puncționăm o venă de pe fața anterioară a cotului, pentru a crea o turgescență mai mare a ei (o umplere mai bogată cu sînge) cerem bolnavului să facă mișcări de închidere și deschidere a pumnului, mișcări prin care mușchiulatura antebrațului împinge (pompează) sîngele către venele cotului.

După ce vena s-a evidențiat suficient, se face puncția venoasă. Aceasta se execută în felul următor (fig. 83 A, B, C, D):

Cu degetul mare de la mîna stîngă se imobilizează pielea la 2—4 cm sub locul unde se va face puncția, iar cu restul mîinii se înconjură și se ține imobilizat segmentul de membru unde se face puncția; în cazul puncției venelor de la plica cotului, se ține imobilizat antebrațul.

Seringa se ține în mîna dreaptă și se înțeapă pielea și vena.

Înțeparea venei se face în trei timpi, și anume:

a) În primul rînd se înțeapă pielea deasupra locului care este ținut fixat de policele stîng.

b) Se introduce acul ușor de-a lungul peretelui anterior al venei, — cîțiva milimetri — într-un unghi din ce în ce mai ascuțit, pînă cînd se simte că a fost înțepată vena.

c) Se pătrunde în lumenul venei, se „încarcă" vena pe ac și se continuă înaintarea în lumenul ei încă 1—3 cm, avînd o deosebită grijă ca acul să nu iasă prin peretele opus.

Precizăm că acul trebuie bine introdus în venă (1—3 cm) mai ales atunci cînd injectăm o cantitate mare de lichid, fiindcă, numai în acest caz putem să fim siguri că întreaga cantitate de substanță va fi introdusă în venă.

Scanned with OKEN Scanner

Controlul prezenței acului în lumenul vasului se face trăgînd ușor pistonul seringii. Dacă acul este în lumen în seringă vine sînge. În cazul că bolnavul are o presiune venoasă mare sau pistonul se mișcă foarte ușor, sîngele intră în seringă și fără a mai tracționa noi asupra pistonului.

După ce ne-am convins că acul este introdus perfect în venă, desfacem garoul, apăsăm pe piston și introducem încet soluția. După ce am terminat

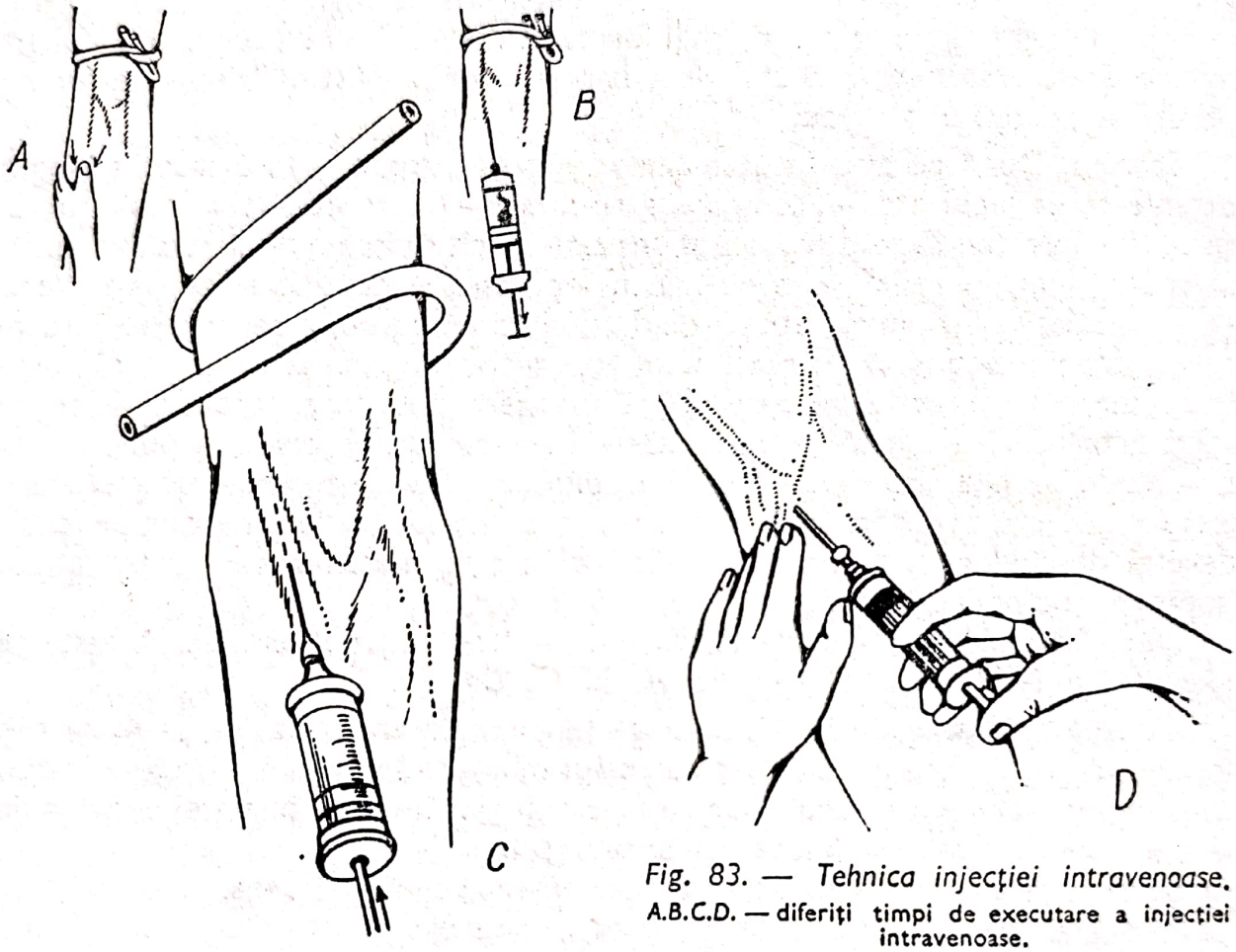


Fig. 83. — Tehnica injecției intravenoase.
A.B.C.D. — diferiți timpi de executare a injecției intravenoase.

de introdus soluția, retragem brusc acul și aplicăm pe locul puncției un tampon de vată îmbibat cu alcool. Pentru cazurile în care introducem soluții iritante pentru țesuturi: seruri clorurate hipertonice, clorură de calciu etc., introducerea lor trebuie să se facă lent, iar la sfîrșitul injecției trebuie să aspirăm în seringă puțin sînge, pentru ca să „spălăm" acul de soluția respectivă și în felul acesta să nu existe riscul de a rămîne sub piele, în timpul retragerii acului, vreo picătură din substanța iritantă.

Pentru manevrarea seringii cu care se execută injecția facem următoarea recomandare:

Scanned with OKEN Scanner

— seringa trebuie ținută de partea sa terminală, între degetele al doilea și al treilea de la mîna dreaptă. Policele aceleiași mîini sprijină pistonul în apropierea corpului seringii. Ținută astfel, seringa se poate manevra cu mai multă ușurință și în plus actul injecției este mult mai elegant. Manevra de a ține seringa în acest fel are și avantajul că, după ce acul a pătruns în venă, nu sîntem obligați să facem nici o manevră a mîinii de-a lungul seringii, ci deplasăm numai policele de lîngă corpul seringii, îl repunem pe piesa lățită a cozii pistonului, și împingem pistonul înăuntru. Atunci cînd facem puncția venei pentru a extrage sînge, procedăm invers: păstrăm policele pe loc și deplasăm cele două degete sub partea lățită a coadei pistonului, de care apoi tragem. În acest din urmă caz este de multe ori necesar să ne ajutăm și de mîna stîngă, care ține imobilizată seringa.

Insistăm asupra respectării acestei manevre, deoarece în foarte multe secții și servicii se utilizează încă o manevră cu totul neindicată de ținere a seringii, și anume: seringa se ține de părțile sale laterale, în toată palma mîinii drepte, fixînd cu arătătorul acestei mîini, acul. Acest mod de a ține seringa, pe lîngă că este mai urît, nu permite o dirijare fină a acului și nu permite să simțim momentul traversării pielii, țesutului subcutanat, peretele anterior al venei etc. În plus, pentru a executa injecția trebuie să retragem întreaga mînă, să plasăm apoi degetele al doilea și al treilea pe corpul seringii și degetul mare pe partea lățită a coadei pistonului, deci de-abia acum să revenim la poziția pe care o puteam avea de la început. Prin aceste manevre inutile mai există riscul ca acul să iasă din venă.

În cele ce urmează vom mai face cîteva precizări foarte util de reținut.

— Este indicat ca injecția intravenoasă să se facă în timp ce bolnavul este întins pe o canapea sau pe pat, pentru a se evita o lipotimie.

— Injecțiile intravenoase trebuie făcute lent și numai atîta timp cît sîntem siguri că acul se găsește în lumenul venei. Atragem atenția că nu trebuie să cădem în cealaltă extremă și să cercetăm la fiecare 1—2 ml lichid introdus dacă acul mai este în venă sau nu, manevră care ne poate face să scoatem tocmai atunci acul. În genere este bine ca din momentul în care sîntem siguri că acul se găsește în venă să introducem lichidul încet și în mod susținut, uitîndu-ne la locul de injectare. Dacă acul a ieșit din venă, va apărea imediat o tumefiere a regiunii sau bolnavul va acuza dureri. Este bine să ne învățăm să deosebim durerea pe care o acuză bolnavul din cauza prezenței acului în piele, de durerea pe care o declanșează o picătură de lichid iritant, care merge alături de venă. De asemenea, trebuie să mai știm că unele substanțe iritante — cum ar fi calciul clorat — provoacă dureri prin iritarea endovenei (deci, cînd este introdus strict intravenos). În acest din urmă caz, de obicei bolnavul ne sesizează că simte dureri, pe întregul traiect venos. Semnul principal în toate aceste cazuri este prezența sau absența tumefierii regiunii, însoțită de durere locală persistentă, chiar cînd nu se mai injectează soluție și acul se ține perfect

Scanned with OKEN Scanner

imobilizat; dacă avem siguranța că acul este introdus în venă, putem continua injectarea foarte lentă a substanței.

— Înainte de a înțepa vena, trebuie să ne asigurăm că locul unde facem puncția este bine luminat. Nu este permis să înțepăm inutil un bolnav pentru că nu ne-am asigurat în prealabil condițiile de lucru necesare (lumină, ac de calitate bună etc.).

— Garoul nu trebuie aplicat prea aproape de locul unde se face puncția (sub 8—10 cm), deoarece în momentul desfacerii lui se poate mișca pielea și acul poate să iasă din venă. După înțeparea venei, garoul trebuie desfăcut foarte încet.

— După ce am terminat de făcut injecția, scoatem acul din venă și aplicăm la locul puncției, un tampon de vată sterilă uscată, sau de vată nesterilă îmbibat cu alcool, cu care masăm ușor locul unde a fost făcută puncția venei. Aceasta pentru a evita să se evacueze sînge din venă prin orificiul de puncție. Exercităm o presiune pe acel loc, atîta timp cît apreciem că orificiul de puncționare al venei s-a închis complet.

Incidentele și accidentele se pot datori unor defecțiuni tehnice, determinate de un ac neascuțit care sparge vena, sau pur și simplu din cauză că acul perforează sau rănește vena dar nu pătrunde în venă.

Un alt incident constă în introducerea de lichid iritant paravenos (clorură de calciu, soluții hipertonice etc.). Aceasta poate determina necroze locale, cu urmări importante pentru pacient.

Introducerea de aer intravenos poate da embolie gazoasă. Acest incident poate apărea foarte brutal în timpul perfuziei de sînge sau seruri, dacă aerul nu a fost scos din tubul de perfuzie înainte de a se introduce sîngele sau serul.

Dacă uităm să ridicăm garoul, introducerea lichidului face să se mărească orificiul prin care a intrat acul iar lichidul se împrăștie paravenos. Cu puțină atenție incidentul este ușor de evitat.

Unele substanțe dau senzația de căldură sau dau o înroșire a tegumentelor (clorura de calciu, sulfatul de magneziu etc.). Este bine ca ele să fie introduse încet (ca toate lichidele care se introduc intravenos, dealtfel) și în felul acesta se evită senzații neplăcute.

Lipotimiile care pot apărea în timpul injecțiilor intravenoase se previn prin efectuarea injecțiilor numai după ce bolnavul a fost așezat în decubit dorsal.

După injectarea unor substanțe iritante poate apărea flebita, al cărei tratament e dificil și de durată.

Flebita poate să apară și atunci cînd vena a fost cateterizată cu un tub de polietilen, o perioadă mai lungă de timp. Alterarea endovenei poate produce flebotromboză.

Un alt incident, de obicei rar, este înțeparea arterei omonime care se găsește totdeauna lîngă venele mari (spre exemplu, humerala sau femurala), în locul venei; în seringă pătrunde sînge roșu-deschis, sub presiune mare.

Scanned with OKEN Scanner

În acest caz scoatem acul definitiv, presăm bine locul *1—2 minute* cu un tampon de vată îmbibat în alcool și puncționăm în alt loc.

Un incident neplăcut, datorită durerilor pe care le provoacă, este înțeparea unui nerv. În acest caz, acul trebuie retras sub piele și căutată cu blîndețe și atenție vena.

Dacă nu a fost ținut presat un timp suficient orificiul de puncționare al venei, pe aici se poate evacua sînge, ceea ce creează un hematom local care multă vreme dă un aspect neplăcut plicii cotului, motiv pentru care credem că este rațional ca după orice injecție intravenoasă să se lase pe loc un tampon de vată sau o compresă peste care se aplică o bandă circulară de leucoplast.

Perfuzia intravenoasă este introducerea, picătură cu picătură, intravenos, a unor substanțe (ser clorurat hipertonic, sau fiziologic, sau glucozat, soldextrin, sînge, plasmă etc.). Ea se execută cu ajutorul unei truse de perfuzie, care este adaptată pe de o parte la venă, pe unde se introduce lichidul, iar pe de alta, la un flacon cu dop de cauciuc (suspendat pe un suport) din care se extrage lichidul.

Injecția intraarterială. Calea intraarterială se utilizează pentru introducerea în arborele vascular a unor substanțe cu rol terapeutic sau rol diagnostic (substanțe de contrast).

În anumite cazuri — ca infecții ale extremității distale a membrelor, arterite etc. — este necesar să realizăm o concentrație mare de medicamente în zona afectată. De aceea, într-o infecție a mîinii, spre exemplu, este indicat a se introduce — centrifug — în artera humerală, o cantitate mare de antibiotic (penicilină, de obicei), în alte cazuri — arterită a membrelor — trebuie introdusă în scop diagnostic o substanță de contrast (urombral, ioduron etc.), pentru a putea radiografia arterele, sau pe aceeași cale să se introducă, cu scop terapeutic, soluție de novocaină sau alte vasodilatatoare.

Puncția arterei se face în modul următor: după ce s-a încărcat seringa cu substanța terapeutică sau de contrast și s-a adaptat un ac relativ subțire (de obicei un ac de injecții intramusculare), se pipăie artera cu degetele al doilea și al treilea de la mîna stîngă. După ce se pune bine în evidență artera, se desfac pe o distanță de 2—3 cm cele două degete, se presează ușor pe arteră, pentru a o imobiliza, și se înțeapă cu acul montat la seringă. Seringa se ține oblic, îndreptată către extremitatea distală a membrului. Pătrunderea în arteră se evidențiază printr-o senzație de pătrundere în gol în lumenul arterei și prin apariția ritmică de sînge roșu în seringă (fără să fie nevoie de a mai trage pistonul).

În momentul cînd ne-am convins că acul este în arteră, introducem substanța în ritmul dorit. După aceea, scoatem acul și presăm pe locul injecției timp de cîteva minute un tampon de vată îmbibat cu alcool.

Incidentele după injecțiile intraarteriale sînt de obicei mici. Mai frecvent poate apărea hematomul, din cauza utilizării unui ac prea gros sau a maltratării vasului.

Scanned with OKEN Scanner

Putem, de asemenea, pătrunde cu acul în venă și nu în arteră. Aceasta se evidențiază prin faptul că sîngele nu vine în seringă ritmic, iar în momentul introducerii soluției de novocainã, spre exemplu, bolnavul nu are o senzație de căldură în segmentul respectiv de membru, ci din contră, o căldură în tot corpul.

PATOLOGIA DETERMINATĂ DE INJECȚII

Înainte de cunoașterea legilor asepsiei și antisepsiei, multe injecții erau urmate de abcese, flegmoane. Respectarea acestor legi a făcut ca astfel de accidente să se reducă astăzi aproape complet. Ele apar numai acolo unde măsurile de asepsie și antisepsie nu sînt respectate întocmai. Am vorbit mai sus de o serie de incidente și accidente care pot urma efectuării de injecții și care toate pot fi încadrate în acest mare capitol de patologie. Marea lor majoritate pot fi evitate dacă se execută injecțiile cu respectarea indicațiilor date mai sus. Mai există și alte boli care pot fi determinate de injecții. De exemplu, introducerea unor substanțe antigenice (ser de cal) la persoane care mai făcuseră și înainte seroterapie poate să provoace o reacție alergică adeseori importantă, așa-numita boală a serului. Nu rareori injecțiile pot provoca, sau cel puțin pot favoriza, o mai mare receptivitate a individului la anumite boli, deci tocmai un efect contrariu celui dorit. Una dintre cele mai grele boli răspîndită acum în toate țările este hepatita epidemică. Extinderea acesteia s-a produs și datorită utilizării prea largi a injecțiilor *și mai ales datorită faptului că, în administrarea acestora, nu s-au luat măsurile necesare pentru sterilizarea seringilor și a acelor*, ceea ce a determinat inocularea virusului hepatitei de la un bolnav la mai mulți oameni sănătoși.

Trebuie menționat faptul că simpla înțepare cu acul de seringă este un act nefiziologic, cu atît mai mult introducerea unor substanțe în organism. Dar injecțiile sînt, totuși, necesare, motiv pentru care nu trebuie ca acel care le execută să aducă prejudicii în plus organismului celui căruia urmează să i se administreze injecții. În acest capitol am arătat incidentele și accidentele care pot urma efectuării de injecții. Marea majoritate a acestora pot fi evitate, dacă se respectă în mod riguros tehnica descrisă. Injecțiile par un act simplu, de aceea unele cadre nu mai acordă atenția necesară respectării marilor sau micilor detalii de tehnică. Mai grav este atunci cînd aceste detalii nu au fost cunoscute pentru că nu au fost studiate cu atenție. Urmările pot fi foarte grave. Trebuie să se știe, însă, că marea lor majoritate pot fi evitate. Pentru aceasta este necesar ca personalul care face injecții să studieze în prealabil cu foarte mare atenție modul de executare al lor, să observe cum execută injecțiile cadre mai experimentate și să aplice apoi întocmai indicațiile tehnice precizate mai sus.

Scanned with OKEN Scanner

ENTORSELE

Entorsa este o afecțiune traumatică a articulației provocată de executarea bruscă și violentă a unor mișcări care depășesc amplitudinea fiziologică a acesteia. Ca urmare ia naștere o *întindere a ligamentelor și a capsulei articulare, care poate merge pînă la ruperea mai mult sau mai puțin întinsă a acestora.*

Este important de reținut că într-o entorsă cele două suprafețe articulare execută între ele mișcări care depășesc în oarecare măsură limitele normalului, fără însă ca suprafețele articulare să se îndepărteze complet una față de cealaltă. *La sfîrșitul accidentului suprafețele articulare revin și rămîn în contact normal.* Aceasta este deosebirea dintre entorsă și luxație despre care vom vorbi ceva mai tîrziu; la sfîrșitul accidentului, în luxație, suprafetele articulare nu se mai află în contactul lor normal.

În marea lor majoritate entorsele sînt afecțiuni simple, fără leziuni importante. Uneori însă se pot produce dezinserții ligamentare, sau chiar smulgeri de mici fragmente osoase, acolo unde ligamentele se inseră pe schelet. În articulația genunchiului se pot produce rupturi de menisc, pot fi lezate vase, fapt care are drept consecință sufuziuni sanguine subcutanate sau hemoragii intraarticulare (hemartroză).

Afecțiunea apare rareori la copii care, avînd ligamentele suple, suportă foarte ușor întinderi ale acestora. La sportivii antrenați, datorită unei tonicități foarte bune a sistemului ligamentar articular și a reflexelor de bună calitate, entorsele apar de asemenea rar, fapt ce nu se întîmplă cu sportivii insuficient antrenați și mai ales cu cei neantrenați. Entorsele la vîrstnici sînt mult mai frecvente, cu simptomatologie mai vie și de mai lungă durată.

Simptome. Există o mare discordanță între leziunile anatomopatologice, care sînt de cele mai multe ori reduse, și amploarea semnelor subiective și a tulburărilor funcționale imediate și tardive.

Simptomele entorsei sînt:

— *Durerea.* Este vorba de o durere extrem de vie, chiar în entorsele fără leziuni anatomopatologice importante. La o examinare atentă se descoperă locuri mai intens dureroase, care corespund locurilor de inserție a ligamentelor care au fost forțate sau smulse.

Scanned with OKEN Scanner

De cele mai multe ori durerea dispare în cîteva zile dar alteori, mai ales la vîrstnici, poate dura o perioadă lungă de timp, chiar atunci cînd nu sînt leziuni anatomice importante.

— *Impotența funcțională*, adică imposibilitatea executării de mișcări în articulația respectivă, care este determinată de durerile vii pe care le provoacă orice mișcare în articulație. La un examen atent, coroborat și cu simptomele de mai jos, se constată că accidentatul nu execută mișcări numai din cauză că acestea îi provoacă dureri vii și nu pentru că există deplasări față de normal ale oaselor care participă la articulație (luxații), sau fracturi. În caz de dubiu, mai ales atunci cînd accidentatul se plînge că nu poate executa mișcări în articulație, sau cînd are dureri foarte vii este preferabil să se imobilizeze articulația și să se execute un examen radiografic, care va preciza diagnosticul.

— *Echimoza*, care apare numai atunci cînd s-au produs smulgeri de ligamente și ruperi de vase. Totdeauna este prezentă cînd entorsa este complicată cu smulgeri de fragmente osoase. De aceea prezența unei sufuziuni sanguine relevată prin culoarea vînătă a tegumentelor obligă la o radiografie de control, mai ales că sub aspectul de entorse simple se pot ascunde fracturi care, așa cum vom vedea, necesită un tratament deosebit de cel al entorsei.

— *Edemul local*, care este determinat de transsudatele de lichide în regiunile periarticulare.

— *Hemartroza* (prezența de sînge în cavitatea articulară). Este evidențiabilă clinic, practic, numai în articulația genunchiului. Se pune în evidență prin apăsarea rotulei pe articulația genunchiului, după ce a fost fixată masa tendinoasă de deasupra și de dedesubtul rotulei cu ambele mîini. Rotula apăsată pe o articulație în care există lichid întîmpină o rezistență specifică și este împinsă înapoi, dînd impresia unei lovituri denumită *șoc rotulian*. Dacă în articulație se găsește lichid clar, numim aceasta hidrartroză. Într-o entorsă apare întîi o hemartroză. Mai tîrziu, mai ales dacă nu s-a făcut un tratament corect și susținut, sîngele se resoarbe și în locul lui rămîne un lichid clar, de reacție, care face ca afecțiunea să se numească hidrartroză (apă în articulație). Este posibil ca lichidul clar de reacție să apară chiar de la început.

Aspectul lichidului intraarticular, faptul că el este sanguinolent sau clar, se poate pune în evidență printr-o puncție a articulației. Dar deoarece puncția poate produce o infectare a lichidului, nu se va recurge la ea decît atunci cînd este absolut necesar.

— *Mobilitatea anormală a articulației*. Aceasta se constată de obicei mult mai tîrziu după accident, deoarece imediat după traumatism durerile nu permit executarea manevrelor capabile să pună în evidență această mobilitate anormală. Este un semn care trebuie căutat cu atenție întotdeauna, pentru că el arată că s-au produs rupturi ligamentare importante, care dau această laxitate a articulației. În aceste cazuri există riscul ca entorsa să se repete. Mai poate consecutiv unei entorse lua naștere o artroză în articulația respectivă, care determină limitări ale mobilității articulației foarte supărătoare și dureri

Scanned with OKEN Scanner

care se intensifică odată cu înaintarea în vîrstă. Semnele care caracterizează artroza se pun în evidență mult mai tîrziu, ele folosind uneori numai pentru a face un diagnostic retrospectiv de entorsă.

Examenul radiografic este obligatoriu atunci cînd bănuim o leziune mai importantă, luxații, fracturi pe baza semnelor descrise mai sus și a altora care se vor arăta în capitolele următoare.

Diagnosticul diferențial. Nu trebuie confundată entorsa cu o luxație sau cu o fractură, ale căror semne le vom arăta în capitolele următoare; nu trebuie confundată nici cu o infecție — de obicei acută — a unei articulații, cu o artrită (infecțioasă sau reumatismală). Anamneza, examenele clinice și radiografice, ajută la evitarea acestei greșeli.

Tratamentul entorsei simple este și el foarte simplu. Repausul articulației timp de una-două zile este de obicei suficient. Ori de cîte ori însă entorsa este mai gravă, adică s-au produs ruperi ligamentare, smulgeri osoase, rupturi de menisc intraarticular, hemartroză, tratamentul trebuie făcut insistent și cu mare grijă.

Primele două măsuri care trebuie luate sînt: suprimarea durerii printr-o injecție cu xilină 1%, procaină sau novocaină 0,5%—1% în punctele mai intens dureroase și apoi imobilizarea articulației într-o fașă simplă sau gipsată. În loc de fașă gipsată se poate folosi fașă îmbibată cu clei de zinc.

În caz de rupturi ligamentare se face imobilizarea regiunii 2—3 săptămîni. În caz de smulgeri osoase, imobilizarea se face în aparat gipsat și trebuie să dureze 4—5 săptămîni. Dacă este lichid în articulație, se va face puncție evacuatoare, cînd se apreciază că lichidul nu se va resorbi singur.

După terminarea perioadei de imobilizare, se vor face mișcări sistematice în articulație pentru recăpătarea suplețeii totale a acesteia și pentru evitarea apariției artrozei.

În cazul existenței unor smulgeri de ligamente pe suprafețe mari sau a unor rupturi de menisc este obligatorie intervenția reparatoare-chirurgicală.

Atragem atenția că se poate interpreta drept o entorsă simplă o entorsă gravă care în realitate este o entorsă sau chiar o fractură intraarticulară. Prin infiltrarea locală cu novocaină, se poate calma durerea și accidentatul poate să umble, sau un sportiv poate chiar să încerce să continue o competiție sportivă. Aceasta duce la agravarea leziunii inițiale și determină deci complicații grave.

Scanned with OKEN Scanner

LUXAŢIILE

Luxația este o afecțiune traumatică, de gravitate mare, care constă în deplasarea permanentă a extremităților articulare (suprafețele articulare pierzîndu-şi raporturile normale dintre ele) (fig. 84).

În cazul cînd cele două suprafețe articulare nu mai au nici un contact între ele, leziunea se numește *luxație* (completă) ; dacă mai există un oarecare contact, leziunea se numește luxație incompletă sau *subluxație*.

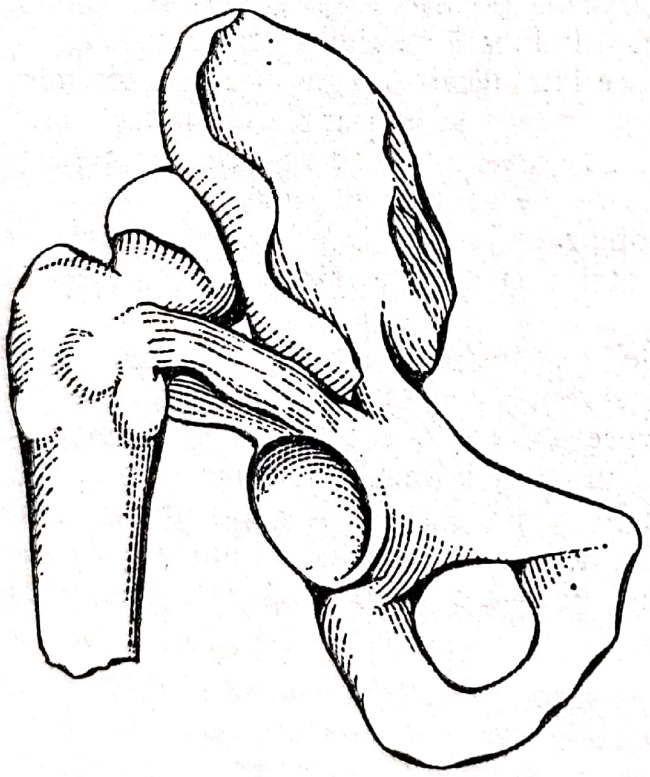


Fig. 84.— Luxația coxofemurală.

Atunci cînd se deplasează două suprafețe articulare foarte strînse — o sinartroză (suprafețele articulare ale celor două oase pubiene, spre exemplu), luxația poartă denumirea de *diastazis*.

Pentru apariția unei luxații este nevoie de un traumatism violent. Fac excepție numai luxațiile de mandibulă și cele ale articulației scapulohumerale, unde datorită suprafețelor de contact relativ reduse luxațiile apar și în cazul traumatismelor mai puțin violente.

Anatomia patologică. Într-o luxație se produc leziuni importante ale capsulei articulare și ale ligamentelor, incomparabil mai importante decît cele din entorse. Aceste leziuni constau din smulgeri, ruperi sau dilacerări. Datorită distrugerilor vasculare apare totdeauna și hemartroza. Se produc și leziuni ale nervilor și mușchilor din vecinătate, prin forfecarea lor între cele două capete osoase care deter-

Scanned with OKEN Scanner

mină luxația. Prin acest mecanism se poate produce și un hematom periarticular.

Există *luxații închise*, atunci cînd pielea rămîne integră, și *luxații deschise*, cînd forța traumatizantă a reușit să lezeze și pielea. În cazul luxațiilor deschise, se pot produce artrite supurate care complică foarte mult evoluția afecțiunii.

SIMPTOMATOLOGIE

— *Durerea*, extrem de vie, este determinată de excitațiile puternice care pornesc din proprioceptorii existenți în capsule și ligamentele întinse sau rupte. Această durere nu cedează la calmantele obișnuite. Readucerea cît mai urgentă a capetelor articulare în poziție normală este practic singura soluție de a calma durerea.

Impotența funcțională. Din cauză că cele două capete articulare nu mai sînt în poziție normală, mișcările specifice nu se mai pot executa, fapt care poartă denumirea de impotență funcțională.

Deformarea regiunii. Relieful normal al regiunii articulare se schimbă din cauza poziției diferite a extremităților osoase (fig. 85).

Atitudine vicioasă. Modificările de poziție a capetelor articulare fac ca segmentul respectiv al corpului să ia și să se mențină într-o atitudine anormală, așa-numita atitudine (poziție) vicioasă.

Echimoză și hematom. Totdeauna în luxații apar echimoze și hematoame subcutanate mai mult sau mai puțin importante.

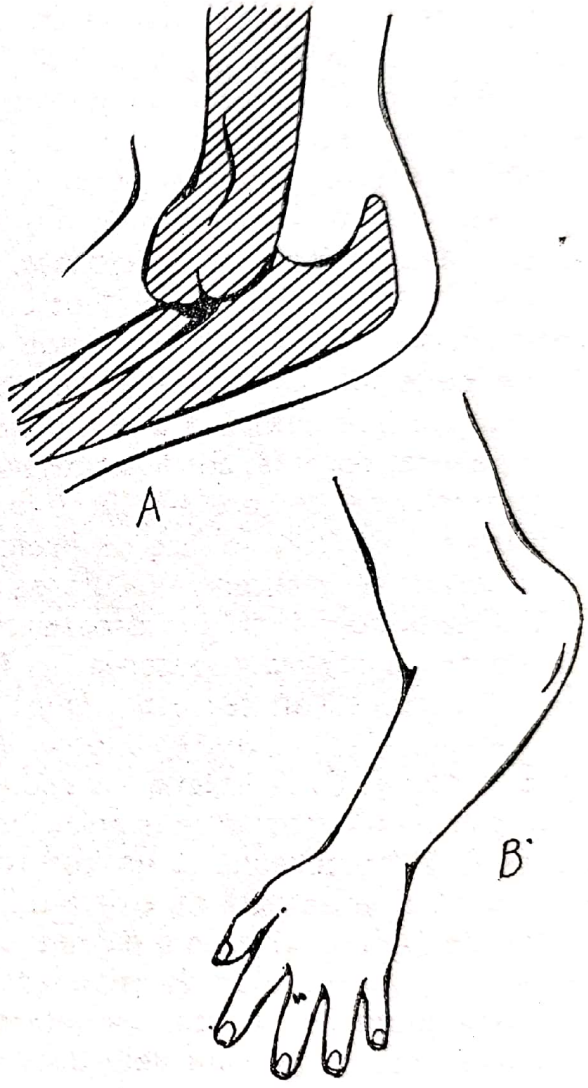


Fig. 85. — Luxația cotului.
A. Aspectul oaselor luxate; B. aspectu exterior al cotului cu luxație.

Hemartroza și hidrartroza. Prezența de lichid sanguinolent sau clar în articulație, în cantitate mai mare sau mai mică, este aproape o regulă în luxații.

Compresiuni vasculare sau nervoase, reprezentînd un simptom dar și o complicație extrem de gravă. Prin compresiunea pe un vas important pot apărea gangrene în teritoriul irigat de vasul respectiv. Prin compresiunea sau distru-

Scanned with OKEN Scanner

gerea unui nerv important pot apărea pareze sau paralizii, insensibilitate în segmentul inervat.

Examenul radiografic este obligatoriu ori de cîte ori bănuim, sau sîntem siguri, că avem de-a face cu o luxație. El arată poziția în care se găsesc segmentele luxate, fapt important pentru că manevrele de reducere diferă adeseori în funcție de poziția în care se găsesc capetele osoase. Este util examenul radiografic și pentru a arăta dacă nu există și o factură concomitentă, eventualitate care complică afecțiunea și face mult mai dificil tratamentul.

Prognosticul. În prezența unei luxații simple, în care nu s-au rupt ligamentele și capsula pe mari întinderi, în care nu sînt compresiuni vasculare, nervoase, nu sînt distrugeri musculare și reușim în foarte scurt timp de la apariția ei să o reducem și să o imobilizăm, evoluția este favorabilă și este posibil ca această luxație să nu se mai refacă niciodată. În caz că nu sînt astfel de situații favorabile și, mai ales, dacă nici nu s-a făcut un tratament urgent și corect, luxația poate recidiva, sau pot apărea fenomene de artroză. Prognosticul este și mai grav în caz de leziuni osoase locale, musculare, vasculare ori nervoase.

Tratamentul. Tratarea unei luxații se numește *reducerea luxației*. Ea constă în repunerea corectă, adică readucerea în articulație a celor două capete osoase, *pe aceeași cale pe care s-a făcut luxația*. Această reducere trebuie făcută cît mai urgent posibil. Se face de preferință sub anestezie generală și curarizare, care permit cel mai bine executarea manevrelor de reducere fără mari tracțiuni și fără leziuni sau distrugeri osoase articulare, musculare, vasculare sau nervoase.

Pentru a realiza reducerea, se face extensia segmentului luxat și contra-extensie pe celălalt segment. După ce se apreciază că s-a făcut o îndepărtare suficientă, se aplică o presiune pe segmentul luxat, care astfel este reintrodus în articulație. Dacă luxația s-a redus corect, durerile dispar aproape complet și mișcările din articulație se reiau cu amplitudinea lor normală. Este obligatoriu să se facă întotdeauna și un control grafic, care dă asigurări asupra calității repunerii și arată dacă nu există o leziune osoasă concomitentă. Dacă există o astfel de leziune și ea n-a existat anterior, înseamnă că s-a produs în timpul executării manevrelor de repunere.

Este important de știut că fiecare reducere de luxație se face după o metodologie proprie și manualele de specialitate descriu larg aceste metodologii.

Dacă nu reușește reducerea luxației pe cale ortopedică (nesîngerîndă), ea va fi redusă pe cale chirurgicală (sîngerîndă). În luxațiile vechi, aproape întotdeauna este obligatoriu să se intervină chirurgical.

Dacă bănuim că s-au produs rupturi importante capsulare, de ligamente, sînt necesare intervenții chirurgicale de specialitate. Cu atît mai mult sînt necesare (încercînd să mai reparăm ceva), intervențiile chirurgicale în caz de leziuni vasculare și nervoase.

După reducere, ortopedică sau chirurgicală (sîngerîndă), articulația se imobilizează pentru o perioadă de cel puțin 2—3 săptămîni, pentru ca extremitățile osoase să fie menținute în contactul lor normal și pentru ca rupturile

Scanned with OKEN Scanner

capsulare și ligamentare să se repare. După acest interval se reiau mișcări susținute dar fine. La nevoie se face și un tratament fizioterapic.

În caz de luxații deschise se va face de urgență intervenție chirurgicală, care constă în toaleta locală, debridarea țesuturilor care nu au vitalitate suficientă, repunerea segmentului luxat în articulație, sutura capsulei și a articulației. Operația este urmată de imobilizare, urmărirea atentă postoperatorie (eventual antibioterapie) și apoi tratament fizioterapic.

Recidivele. De multe ori o luxație se poate repeta, mai ales dacă prima oară nu s-a aplicat un tratament corect. Cele mai frecvente recidive apar în luxația scapuloumerală. De obicei aceste luxații recidivante, denumite și „habituale", se repun ușor (uneori chiar de către pacient). Fără îndoială că recidivele determină o invaliditate mai mult sau mai puțin accentuată, fapt care obligă a se face tot ceea ce este necesar la prima luxație, pentru a nu expune la recidive. Pentru aceste luxații recidivante sînt indicate și intervenții chirurgicale, adevărate intervenții plastice ortopedice, prin care se repară capsula articulară și se întăresc ligamentele de menținere în contact a celor două segmente osoase.

*

Înainte de a termina acest capitol, facem precizarea că în afara luxațiilor traumatice mai există și alte două tipuri de luxații:

— *Luxații congenitale*, care se datoresc unor malformații, afecțiuni cu care individul se naște.

— *Luxații patologice*, care sînt urmarea unor afecțiuni care distrug unul din elementele care compun articulația, făcînd ca extremitățile osoase să nu mai stea în contact. Luxații patologice apar cel mai adesea în: tuberculoză osteoarticulară, în poliomielită și tabes.

Despre aceste două tipuri de luxație se va vorbi în alte capitole.

Scanned with OKEN Scanner

FRACTURILE

Numim fractură întreruperea continuității unui os. Ea se produce prin acțiunea directă sau indirectă a unui agent traumatic asupra osului.

Etiologia. În marea majoritate a cazurilor intensitatea agentului traumatic trebuie să fie foarte violentă pentru a produce o fractură. La persoanele în vîrstă, la care există un proces de rarefiere și deci o slăbire a structurii osoase — osteoporoză — rezistența osului scade foarte mult, astfel încît poate lua naștere o fractură și după traumatisme mici. Spre exemplu, un bătrîn poate face o fractură de col femural chiar dacă a căzut numai de pe un scaun, în timp ce o persoană tînără nu face fracturi chiar dacă a căzut de la cîțiva metri înălțime. Copiii fac rar fracturi datorită elasticității oaselor lor.

Oasele „patologice", care au în ele abcese sau formațiuni tumorale, se fracturează cu ușurință la nivelul leziunii, pentru că acolo structura osoasă normală — rezistentă — nu mai există și este înlocuită de abces sau de masa tumorală lipsită complet de rezistență.

Foarte frecvente în timp de război, fracturile sînt numeroase și în timp de pace, datorită mai ales accidentelor de circulație, a celor de muncă și celor consecutive practicării sportului.

Sînt mai numeroase la bărbați pentru faptul că, prin natura muncii lor, în general aceștia sînt mai expuși accidentărilor. În aceleași condiții de acțiune a agentului traumatic, însă, procentul de apariție a fracturilor este egal la bărbați și la femei.

CLASIFICAREA FRACTURILOR

Există variate modalități de a clasifica fracturile. Noi vom folosi aci o clasificare care ține seama de:

— Mecanismul de producere a fracturilor.

— Aspectul anatomopatologic al fracturilor.

Scanned with OKEN Scanner

MECANISMUL DE PRODUCERE A FRACTURILOR

În funcție de mecanismul care acționează pentru a se produce o fractură, deosebim două tipuri de fracturi: *fracturi directe și fracturi indirecte.*

Fracturile directe sînt mai frecvente în zonele unde oasele sînt acoperite numai de piele. Într-o astfel de zonă agentul traumatic (un corp contondent) fracturează mai ușor osul decît acolo unde acesta este acoperit de o masă musculară bine dezvoltată. Fractura directă se produce strict la locul unde a acționat agentul traumatic vulnerant (fig. 86).

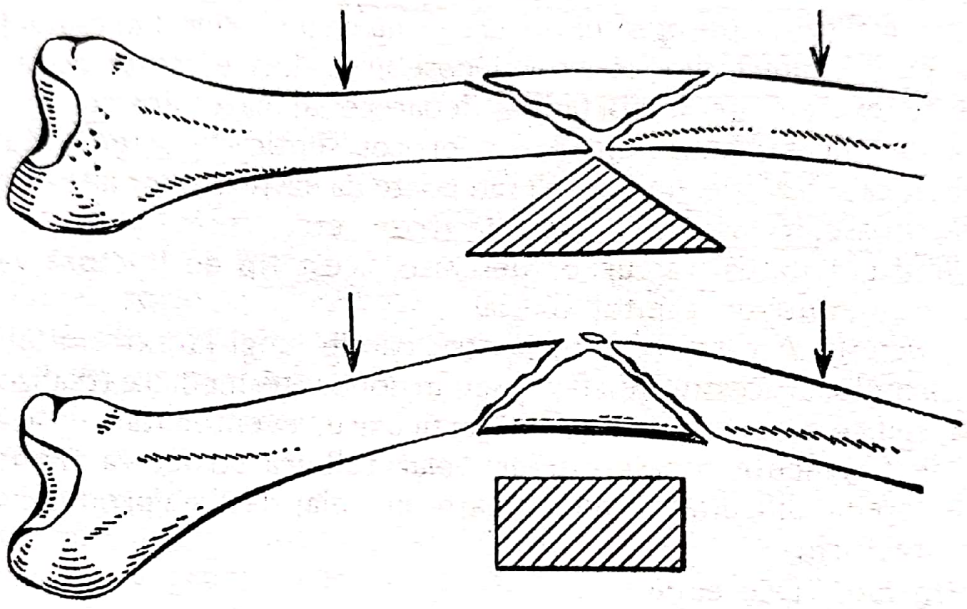


Fig. 86.— Modalitatea de producere a fracturilor directe.

Fracturile indirecte se produc la distanță de locul de acțiune a forței traumatice. Ele iau naștere prin:

— *îndoire*, tip de producere care acționează atunci cînd traumatismul se exercită pe o anumită zonă a osului iar fractura se produce în altă parte, și anume acolo unde arhitectonica sa are zone mai slabe sau la punctul de curbură maximă;

— *răsucire*, dacă un segment de membru este prins de un agent traumatic și răsucit, situație în care fractura are loc la distanță și în general helicoidal-spiroidal. Așa se produce, de exemplu, fractura oaselor gambei, atunci cînd în timpul unei mișcări puternice de răsucire a corpului, călcîiul rămîne fixat pe loc, iar corpul continuă acțiunea de răsucire;

— *smulgere*, care produce și ea fracturi la distanță. Este bine de reținut că fracturile prin smulgere pot apărea și în afara traumatismelor provocate de accidente și anume prin contracții musculare puternice determinate de tetanos, epilepsie, eclampsie, intoxicații cu stricnină, electroșoc. Prin smulgere

Scanned with OKEN Scanner

sau tracțiune se produc de obicei fracturi parcelare ale epifizelor, datorită tracțiunilor exercitate de tendoane și ligamente.

ASPECTUL ANATOMOPATOLOGIC

Există nenumărate aspecte anatomopatologice ale oaselor fracturate. În cele ce urmează vor fi arătate numai cele mai importante și mai frecvente dintre acestea.

Fracturi închise, fracturi deschise. *Fractură închisă este orice fractură în care segmentele osoase sînt acoperite integral de piele. Fractură deschisă este aceea în care pielea a fost lezată (de agentul vulnerant sau de un segment al osului fracturat) și osul ajunge în contact cu exteriorul.* Deosebirea dintre aceste două tipuri de fracturi este extrem de importantă, deoarece în cazul fracturilor deschise osul se poate infecta, poate apărea un proces septic de osteită sau chiar de osteomielită, care întîrzie vindecarea sau poate da naștere unor alte complicații: distrugeri osoase, calus vicios, pseudartroze etc.

Dată fiind gravitatea fracturilor deschise, acest tip de fractură va fi tratat ceva mai tîrziu, într-un capitol special.

Sediul fracturii. Acesta poate fi, pentru oasele lungi la extremitățile osului (epifizar), la mijlocul acestuia (diafizar) sau în zone intermediare (diafizoepifizar). Fracturile epifizelor pot fi adesea intraarticulare, eventualitate gravă întrucît prezența de fragmente osoase intraarticular tulbură structura și integritatea articulației, creind dificultăți în funcționarea ei, chiar dacă s-a produs o vindecare corectă a fracturii.

Tipul fracturii. Deosebim:

— *fracturi incomplete* (în care linia de fractură nu interesează toată circumferința osului). Se mai numesc și fracturi „*în lemn verde*", deoarece seamănă cu modul incomplet în care se rupe o creangă verde atunci cînd este îndoită puternic. Acest tip de fractură apare la copii, la care oasele sînt foarte elastice. Se vindecă rapid și fără tulburări funcționale ulterioare. O formă și mai simplă a acestui tip de fractură este *fisura*, care este o simplă plesnitură, foarte limitată, a osului. *Înfundarea* este un alt tip de fractură incompletă, care apare de obicei la oasele craniului și cavitatea cotiloidă a coxalului;

— *fracturi complete*, care sînt fracturi grave, pentru că de cele mai multe ori segmentele oaselor sînt mai mult sau mai puțin îndepărtate între ele. În consecință, pentru ca segmentele oaselor să fie repuse și menținute în poziția normală, trebuie să se aplice o terapeutică foarte activă. Se descriu mai multe tipuri de astfel de fracturi complete, cu diferențieri de gravitate între ele: *fracturi transversale, oblice, în vîrf de clarinet, longitudinale, spiroide, în formă de fluture* etc. Fracturile complete au cel mai frecvent două segmente, dar pot avea mai multe fragmente, rezultate dintr-o zdrobire masivă a osului. O astfel de fractură cu mai multe fragmente, care are pe lîngă fragmente mari și fragmente mici (așchii sau eschile), se numește *fractură cominutivă*. Este o formă gravă

Scanned with OKEN Scanner

de fractură, pe de-o parte pentru că de obicei axul și forma osului sînt foarte deranjate, iar pe de altă parte, pentru că aceste numeroase fragmente mici osoase nu sînt capabile totdeauna de a se integra în procesul de vindecare și ele se elimină rînd pe rînd ca niște formațiuni inutile, neviabile (sechestre osoase), întîrziind mult vindecarea.

Fracturi cu și fără deplasare. Deplasarea oaselor se face nu atît prin acțiunea agentului traumatic, cît prin forța musculară care deplasează fragmentele osoase în direcții diferite, conform acțiunii specifice mușchilor. Atunci cînd fragmentele osoase sînt încă bine angrenate între ele și nu s-a produs deplasarea lor spunem că avem de a face cu fracturi fără deplasare, posibilitatea de vindecare și de refacere funcțională este mult mai mare. Cînd fragmentele osoase sînt deplasate între ele, avem de-a face cu o fractură cu deplasare. Aici, posibilitățile de vindecare corectă sînt mult mai mici și pentru realizarea vindecării este necesar un tratament ortopedic sau chirurgical foarte corect, care are tocmai scopul de a reduce această deplasare și de a repune fragmentele osoase dacă nu în poziția lor inițială integral, cel puțin într-o poziție cît mai corectă, așa-numită „fiziologică", o poziție care permite mișcări normale, fiziologice, în segmentul respectiv al corpului.

Leziunile părților moi. Adeseori, în timpul sau după fracturarea unor oase, se produc leziuni ale părților moi, fie prin agentul cauzal, fie prin fragmentele ascuțite ale oaselor fracturate. Pot fi lezați mușchii, tendoanele, vasele, nervii, pielea. Lezarea mușchilor și a tendoanelor, duce la tulburări de mișcare; lezarea vaselor poate determina tulburări extrem de grave, întrucît dacă sînt lezate vase mari, se pot produce hematoame locale; uneori pot lua naștere chiar necroze și gangrene, prin neirigarea teritoriilor asigurate de vasul respectiv. Leziunile nervoase pot provoca apariția unor paralizii sau tulburări senzoriale în zona respectivă. Lezarea pielii creează o fractură deschisă, cu riscurile amintite mai sus.

SIMPTOMATOLOGIE

Fractura, împreună cu leziunile ce se produc în părțile moi, inclusiv hematomul local sau difuz — la distanță — constituie *focarul de fractură*. Acest focar de fractură este centrul (locul) de unde pleacă toate tulburările care dau tabloul clinic al fracturii.

Deosebim în acest tablou clinic: semne generale și semne locale.

Semnele generale

Bolnavul traumatizat cu fractură are o stare generală mai mult sau mai puțin alterată, de obicei o indispoziție generală, frisoane și temperatură ce poate ajunge chiar la valori ridicate (39°). Aceste fenomene dispar în scurt

Scanned with OKEN Scanner

timp, fără să fie nevoie de un tratament special. Tulburarea stării generale este urmarea resorbțiilor din focarul de fractură.

Semne locale

Durerea este un semn constant și valoros, fără să fie patognomonic. Ea poate să apară și după un traumatism care nu a produs fractură. Se datorește excitării proprioceptorilor existenți în focarul de fractură. La examenul bolnavului, durerea poate localiza destul de exact locul fracturii.

Durerea poate fi și un element șocogen important, care să declanșeze prin ea însăși șocul traumatic.

Echimoza apare la scurt timp după ce s-a produs fractura, în cazul fracturilor oaselor superficiale, și mult mai tîrziu, atunci cînd fractura se găsește într-un segment de os acoperit de mase musculare puternice (difuzarea sîngelui spre suprafață se face mai greu).

Hematomul este redus, dacă nu s-a produs ruperea unui vas mare. Poate fi însă extrem de voluminos, declanșînd un șoc hemoragic.

Deformarea regiunii este un semn extrem de important, care arată lipsa de continuitate normală a celor două fragmente osoase. Această deformare este foarte ușor vizibilă la oasele care se găsesc în contact direct cu pielea, cum ar fi clavicula, creasta tibiei, cubitusul. Deformările iau uneori aspecte tipice, pe baza cărora se pune cu ușurință diagnosticul de fractură. Spre exemplu, fractura extremității distale a oaselor antebrațului, descrisă de Pouteau și Colles, se numește „fractură în dos de furculiță".

Prezența unui hematom determinat de traumatism sau o luxație articulară pot provoca de asemenea o deformație locală, astfel încît este indicat să se efectueze un examen atent, pentru a face distincția între aceste afecțiuni și fractură.

Scurtarea regiunii este de cele mai multe ori insesizabilă. Pentru unele oase lungi unice — cum ar fi femurul sau humerusul, cu deosebire în cazul celui dintîi — dacă se produce o fractură oblică, scurtarea poate fi evidentă. Trebuie să știm că există scurtare și în cazul unei luxații, ceea ce impune un examen atent pentru evidențierea sigură a acestui simptom.

Impotența funcțională se datorește lipsei de continuitate a pîrghiei osoase. Uneori impotența funcțională este determinată numai de durere, după cum în cazul fracturilor cu fragmente bine angrenate, ea este mai puțin evidentă. Trebuie cunoscut bine acest aspect, pentru ca un accidentat cu fractură angrenată (fractură care are mari șanse de a se vindeca repede și corect) să nu fie lăsat să facă mișcări care pot dezangrena fragmentele osoase și, în consecință, să înrăutățească starea fracturii, punînd sub semnul întrebării șansele de vindecare.

Mobilitatea anormală. Atunci cînd, executînd manevre asupra oaselor pe care le bănuim fracturate, constatăm mobilitatea anormală a acestora, avem certitudine de fractură. Manevrele pentru depistarea fracturii pe această

Scanned with OKEN Scanner

cale trebuie să fie extrem de blînde, deoarece mobilizarea segmentelor fracturate este extrem de dureroasă. Semnul acesta este însă uneori greu de pus în evidență (în cazul fragmentelor angrenate sau al oaselor învelite de mase mari musculare) și de cele mai multe ori neindicat.

Frecătura osoasă. Mișcarea fragmentelor osoase produce un zgomot caracteristic — o frecătură —, crepitație care dacă se poate percepe poate fi, ca și semnul precedent, un indiciu foarte important. Fractura este un semn ușor de pus în evidență și extrem de util în cazul fracturilor costale.

Flictenele provin din decolarea epidermei de către plasmă sau sînge care provin din focarul de fractură. Constituie un semn aproape constant, dar tardiv.

Temperatură ridicată locală. Tegumentele din jurul focarului de fractură locală au o temperatură mai ridicată, semn al vasodilatației locale crescute.

Edemul local se explică tot printr-o vasodilatație locală, ca și prin tulburări circulatorii locale care apar fie reflex, fie determinate de modificări patologice locale: compresiuni pe vasele de întoarcere.

Examenul radiologic. În orice suspiciune de fractură este obligatoriu să se execute un examen radiologic, care precizează diagnosticul, arată cu exactitate sediul și aspectul fracturii, dacă există sau nu deplasare a fragmentelor osoase, dacă fractura este cominutivă, dacă există scurtare osoasă etc. Pe baza radiografiei se poate face și prognosticul fracturii și mai ales se poate stabili atitudinea terapeutică. Este deci un examen prin care se confirmă sau se infirmă existența unei fracturi.

LEZIUNI CONCOMITENTE CU FRACTURILE

Trebuie să se facă totdeauna o anamneză corectă celui accidentat, sau să fie luate datele suplimentare necesare de la cei care au văzut cum s-a produs accidentul, pentru că aceste date pot face să se suspicioneze o fractură, chiar dacă nu există semne foarte evidente, și totodată obligă să se urmărească dacă nu sînt sau urmează să apară unele leziuni concomitente cu fracturile a altor organe situate în intima apropiere a oaselor fracturate sau protejate de oasele fracturate. Nu trebuie uitat că fracturile craniene pot fi însoțite de leziuni grave cerebrale, cele ale coloanei vertebrale de leziuni medulare, cele toracice de insuficiență circulatorie sau respiratorie, că pe lîngă fractura costală sau vertebrală poate fi și o ruptură de ficat, de splină, un traumatism renal grav. Fracturile de bazin se pot însoți adeseori de rupturi de vezică, de uretră etc. De asemenea nu trebuie să ne limităm la examinarea și tratarea leziunii osoase care apare clară, ușor de pus în evidență. Trebuie știut că pentru producerea unei fracturi este nevoie, în marea majoritate a cazurilor, de un traumatism puternic. Acesta poate fi simplu: un agent vulnerant — corp contondent — care a acționat direct asupra unui os și l-a fracturat, dar poate fi și foarte complex, un accident de circulație, o explozie, dărîmarea unui zid

Scanned with OKEN Scanner

etc., care, pe lîngă fractura evidentă la prima vedere, să fi produs fractură și în alt segment al corpului, sau altă afecțiune traumatică, spre exemplu, o ruptură de splină, o perforație de organ cavitar, o ruptură de vas abdominal etc.

Tot anamneza și examinarea atentă a bolnavului pot arăta că traumatismul a fost apt de a declanșa o stare iminentă de șoc și indică luarea din timp a măsurilor terapeutice necesare.

Evoluție

Evoluția normală a unei fracturi este către formarea unui țesut de reparație de tip osos care se numește *calus* și care va suda între ele fragmentele osoase, realizînd refacerea continuității osului, deci vindecarea biologică și funcțională. Pentru a ajunge la vindecare se trece prin faza de calus conjunctiv (calus fibros sau calus moale) și faza de calus osos.

Calusul conjunctiv sau fibros. Imediat după fractură se produce un revărsat sanguin care, împreună cu fragmentele osoase din focarul de fractură, creează calusul conjunctiv (fibros). Este vorba de un calus moale, care se formează în circa 15—20 zile de la apariția fracturii și care duce la unirea fragmentelor osoase, unire care este însă laxă, fără o rezistență deosebită.

Calusul osos. Rețeaua de fibrină din calusul fibros se transformă în fibrile colagene pe care se depune oseina. Aceasta suferă un proces de calcificare, se transformă, la rîndul ei, în lamele osoase și deci într-un calus osos care reface solid continuitatea osului. La proces participă nenumărați factori comandați de fenomenele locale (excitațiile care pornesc din focarul de fractură), care, recepționate de sistemul nervos central, dau naștere la reflexe corticosubcorticale, ce pun în acțiune factorii reparatori: vasodilatație, aport vitaminic, de fosfor, de calciu, oseină, aport proteic etc.

Constituirea calusului osos și consolidarea definitivă se face între 30 și 90 de zile. El se modelează cu timpul și ia aproape aspectul osului normal, astfel încît uneori nu se poate pune în evidență prin palpare sau radiografic locul unde a existat fractura.

Constituirea calusului osos și consolidarea definitivă depind de:

1 — *vîrsta bolnavului* — cu cît bolnavul cu fractură este mai tînăr, cu atît procesul de vindecare este mai rapid;

2 — *dimensiunile osului*, durata de consolidare a oaselor groase fiind mai lungă decît cea a oaselor subțiri;

3 — *modul de așezare a fragmentelor osoase*, fragmentele osoase care se găsesc în contact intim formînd calus osos mult mai repede decît cele care sînt distanțate; cu atît mai mult, dacă între ele se găsește un fragment de mușchi;

4 — *numărul total al fracturilor concomitente*, accidentații cu mai multe fracturi concomitente vindecîndu-se mai tîrziu decît cei cu o singură fractură;

5 — *starea biologică generală*; accidentații cu stare generală bună, în perfecte condiții biologice, se vindecă mai ușor decît cei cu boli cronice, în convalescență, diabetici, cei care au tulburări hormonale etc.;

Scanned with OKEN Scanner

6 — *calitatea tratamentului care se efectuează*. Se va discuta tratamentul într-un capitol separat.

În cazul cînd repararea fracturii s-a făcut în condiții foarte bune, refacerea integrală a capacității funcționale la parametrii anteriori are loc într-o perioadă ce poate să se prelungească de la 3 pînă la 18 luni. Pentru a afirma că o fractură s-a vindecat este nevoie de multă experiență. Semnele sînt: dispariția durerii în focarul de fractură (spontană, la palpare și la efort); revenirea la normal a temperaturii locale; dispariția edemului; dispariția mobilității anormale; dispariția impotenței funcționale. De o majoră utilitate este examenul radiografic, care dă informații asupra modului de constituire a calusului și a calității acestuia, așa încît niciodată nu trebuie afirmat că o fractură este pe cale de consolidare sau s-a consolidat, dacă nu s-a făcut în prealabil un examen radiografic.

COMPLICAȚIILE FRACTURILOR

Dintre complicațiile cele mai frecvente și mai importante notăm:

Șocul traumatic și șocul hemoragic. (vom vorbi despre acestea în capitole speciale.)

— *Flebita*, care este o complicație frecventă și adesori foarte gravă. Ea apare datorită tulburărilor circulatorii și de coagulabilitate cu punct de plecare din focarul de fractură.

— *Embolia*, care se datorește plecării unui embol din focarul de fractură. Acest embol ajunge la plămîn, dînd o embolie pulmonară, sau poate depăși plămînul și să dea o embolie cerebrală ori o embolie pe vasele coronare cardiace.

— *Congestia pulmonară*, care este un accident frecvent la bătrîni. Se instalează foarte precoce și dacă nu se iau măsuri terapeutice energice, accidentatul poate muri.

— *Retenția de urină*, care apare fie reflex, fie la cei predispuși la aceasta (bolnavi prostatici).

— *Diabetul și uremia*, care dacă existau, latente sau fără mare importanță înainte, pot să apară sau să se accentueze adeseori după fracturi.

— *Hemartroza*, care poate apărea în cazul fracturilor din vecinătatea articulațiilor. Incorect tratată, o hemartroză poate duce la artroză.

— *Interpunerea de părți moi* între fragmentele osoase, care poate duce la întîrzierea (sau neefectuarea) formării calusului.

— *Compresiunea sau lezarea unor vase importante sau a nervilor*, cu urmări grave importante, așa cum s-a mai arătat.

— *Fractura deschisă*. Se va discuta în mod special despre acest tip de fractură.

— *Calusul întîrziat*. Uneori consolidarea poate dura mai mult decît normal. Important este să se observe la timp această eventualitate și să se continue tratamentul pînă la formarea unui calus bun și deci pînă la o vindecare corectă. În caz contrariu, calusul se poate refractura, ceea ce duce la o consolidare și mai tardivă sau poate chiar la o pseudartroză.

Scanned with OKEN Scanner

— *Calusul vicios*. Dacă fractura nu a fost redusă corect (în axul osului) sau dacă în focarul de fractură s-a produs o supurație, apare un așa-numit *calus vicios*, care depășește mult limitele (suprafața) osului și care este neregulat. Calusurile vicioase care se formează pe oasele superficiale, se pot palpa și aspectul lor neregulat se poate și vedea. Segmentul de corp, braț, gambă etc. pe care s-a produs un calus vicios nu mai poate executa mișcările normale, putîndu-se ajunge uneori la invaliditați grave.

— *Pseudartroza*, care apare atunci cînd între fragmentele osoase fracturate nu se formează — nici după o perioadă de tratament — un calus osos, dur, care să creeze soliditate normală osului, ci se formează numai un țesut fibros, care permite celor două fragmente osoase să aibă mișcări între ele (ca și cînd acolo ar exista o articulație). Se înțelege că osul nemaiavînd soliditatea caracteristică, membrul respectiv nu mai are funcționalitatea normală, bolnavul cu pseudartroză devenind un invalid. Mișcările pe care le face bolnavul în regiunea cu pseudartroză îi provoacă dureri, uneori foarte vii.

Pseudartroza poate apărea atunci cînd între segmentele fracturii se interpun părți moi, cînd a existat o infecție locală prelungită (frecventă în cazul fracturilor deschise), în unele cazuri în care s-a făcut osteosinteză, în cazul fracturilor cominutive, în deficiențe hormonale, leziuni nervoase și vasculare, la bâtrîni sau bolnavi cu unele boli cronice.

FRACTURILE DESCHISE

Fracturile deschise sînt acelea în care segmentele osoase fracturate iau contact cu exteriorul, întrucît pielea a fost lezată de agentul vulnerant sau de un segment al osului fracturat.

Spargerea barierei cutanate creează o poartă de intrare pentru microbi. În consecință, poate apărea o infecție a osului. În aceste cazuri se produc de obicei și distrugeri masive de părți moi, care creează un mediu bun de cultură în care se dezvoltă microbii aduși de corpii străini ce pătrund în plagă (resturi de îmbrăcăminte, pămînt, așchii de lemn etc.). Există deci toate condițiile pentru dezvoltarea unei infecții masive dacă nu se iau măsuri terapeutice urgente.

Simptomatologia fracturilor deschise este aceeași ca și a celor închise, existînd în plus plaga. Deși fractura este evidentă, se va face un examen radiografic pentru a putea fi observate toate detaliile fracturii osoase.

În afară de complicațiile posibile în cazul oricărei fracturi sau al unei plăgi prin zdrobire, fracturile deschise se pot complica cu o infecție osoasă — așa-numita osteomielită traumatică —, afecțiune care se vindecă extrem de greu și care poate duce adeseori la pseudartroze.

Tratamentul. Orice fractură deschisă trebuie transformată, în cît mai scurt timp posibil, într-o fractură închisă. La locul accidentului, la postul de prim ajutor, ori în dispensar, plaga se acoperă cu un pansament steril. Se face imobilizarea provizorie dacă fractura s-a produs la unul din membre și accidentatul

Scanned with OKEN Scanner

este trimis de urgență într-o secție de ortopedie sau de chirurgie generală unde se va aplica în prealabil tot tratamentul caracteristic plăgilor: toaletă locală, excizarea sfacelurilor, A.T.P.A. etc.

De multe ori plaga este mică, fiind determinată de înțeparea pielii de un fragment osos. În aceste cazuri, după toaleta locală chirurgicală, plaga se închide, fractura deschisă se transformă astfel într-o fractură închisă, aplicîndu-se apoi tratament ortopedic specific tipului respectiv de fractură, așa cum se va arăta în capitolul ce urmează.

Dacă plaga este mai mare și dacă examenul radiografic arată că nu se va putea face o repunere ortopedică, se va face o repunere sîngerîndă a fracturii, după care se va aplica un aparat gipsat, care va fi menținut mai mult decît în fracturile închise.

Postoperator se va aplica ori de cîte ori se apreciază ca necesar, un tratament masiv cu antibiotice.

FRACTURILE MEMBRELOR SUPERIOARE

După ce au fost prezentate caracterele generale ale fracturilor, se va face o scurtă descriere a unor fracturi care survin la oasele membrelor, dîndu-se și indicații terapeutice specifice acestor tipuri de fracturi. La sfîrșitul acestui capitol vom face și o privire sintetică asupra atitudinii terapeutice ce trebuie avută în cazul tuturor bolnavilor cu fracturi.

Întrucît în capitolul precedent am vorbit despre modul cum se pune diagnosticul de fractură, cum evoluează o fractură, despre formarea calusului osos, în cele ce urmează nu vom insista asupra acestor elemente decît acolo unde este absolut necesar. În capitole speciale vor fi tratate fracturile craniene, vertebrale, ale toracelui și ale bazinului, pentru că acestea sînt importante nu numai prin fractura osoasă în sine, ci mai ales prin leziunile adeseori grave ale organelor din craniu, canalul medular, torace sau bazin care pot surveni concomitent cu fractura sau pot fi determinate de fractură la membrele superioare. Vom discuta acum fracturile care apar cel mai frecvent.

Fracturile claviculei. Clavicula se fracturează relativ ușor, de cele mai multe ori printr-o cădere pe umăr sau pe mînă. Clavicula se fracturează mai des în treimea medie. În acest caz fragmentul intern este ridicat prin tracțiunea pe care o exercită pe el mușchiul sternocleidomastoidian și proemină sub piele. Fragmentul extern, datorită gravității și sub influența mușchilor pectoral și deltoid, este tras în jos (fig. 87 A, B).

Tratamentul. Clavicula fiind un os subțire își formează ușor și repede calus (în 15—30 de zile) dacă fragmentele osoase sînt în contact. Se folosește de obicei o imobilizare simplă, cu inele moi de vată înfășurată în tifon, care se trec peste umăr și pe sub axile. În spate inelele sînt legate între ele cu un tub de cauciuc. Se mai poate folosi un bandaj făcut din fașă lată, încrucișat la spate, în formă de 8. Pentru o mai bună menținere acest bandaj se întărește cu fești gipsate. Accidentatul poate executa mișcări ale membrelor superioare. Pentru

Scanned with OKEN Scanner

copii, care de obicei au o fractură în lemn verde, se folosește o simplă imobilizare cu mîna fixată la spate. Imobilizarea durează 3 săptămîni.

Fracturile humerusului. Se disting trei tipuri de fracturi, în funcție de sediu.

Fracturile extremității superioare sînt cele mai frecvente, avînd ca simptome: umărul ușor coborît și mărit de volum; impotență funcțională marcată; radiografia de față și profil precizează locul și natura fracturii.

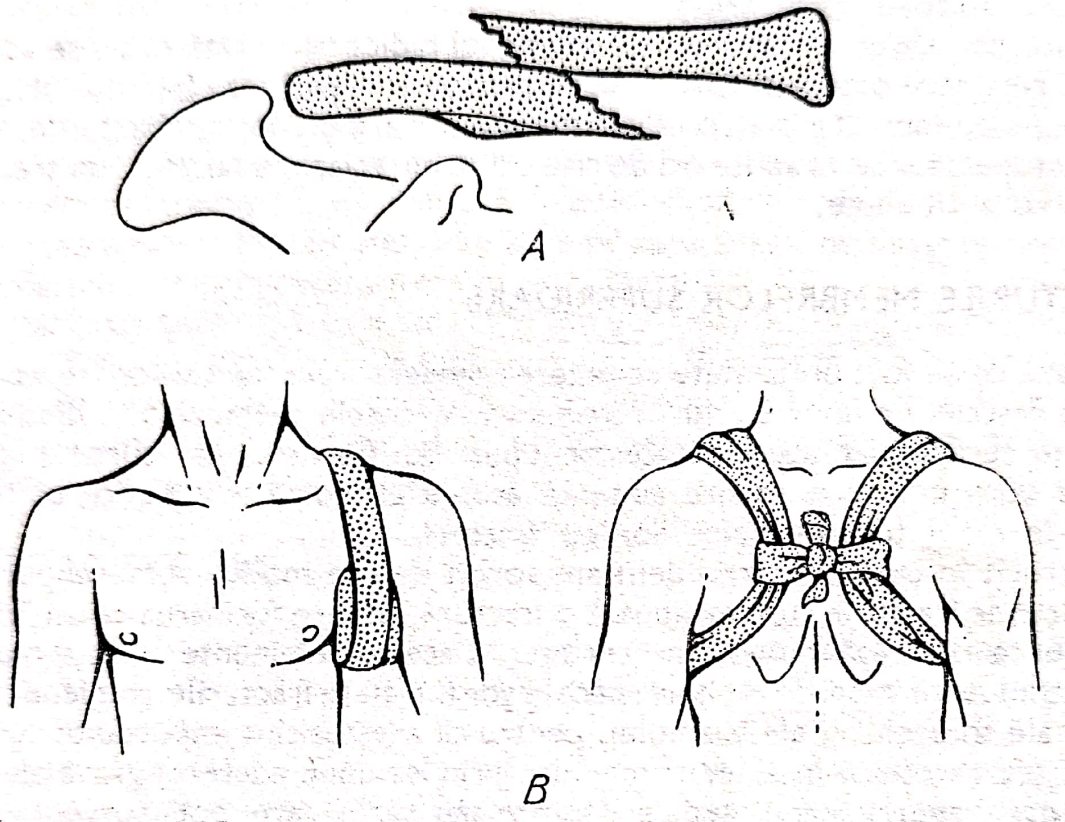


Fig. 87.— A. Fractură de claviculă. B. Imobilizarea unei fracturi de claviculă.

Adeseori în aceste fracturi poate fi lezat pachetul vasculonervos axilar, ceea ce poate da tulburări de irigație sau paralizii ale membrului superior, cu simptomatologia specifică acestor afecțiuni.

Tratamentul. În fracturile treimii superioare angrenate nu este obligatorie totdeauna imobilizarea în aparat gipsat. Se aplică o eșarfă, care trebuie să țină totuși într-o contenție bună focarul de fractură și se fac de la început mișcări active și pasive, limitate în primele 4 săptămîni, apoi mai ample.

Fracturile cu deplasare se reduc și se imobilizează într-un aparat gipsat toracobrahial, cu brațul în abducție. După îndepărtarea aparatului gipsat se vor executa masaje, mișcări și fizioterapie pentru a se evita redoarea articulară.

Fracturile diafizei humerale sînt totdeauna cu deplasare mai mult sau mai puțin importantă a fragmentelor, din cauza maselor musculare antagoniste foarte puternice care acționează divergent pe fragmentele fracturate.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul. Se practică o reducere ortopedică pînă se reușește cel puțin să se pună fragmentele în ax și să fie angrenate. Apoi, se aplică un aparat gipsat în formă de U care cuprinde umărul, brațul și cotul care va fi imobilizat flectat. După aceea, se pune o eșarfă care susține cotul și care se leagă în jurul gîtului.

Fracturile extremității inferioare a humerusului sînt fracturi mult mai grave decît cele de diafiză sau de col humeral pentru că interesează adeseori și arti-

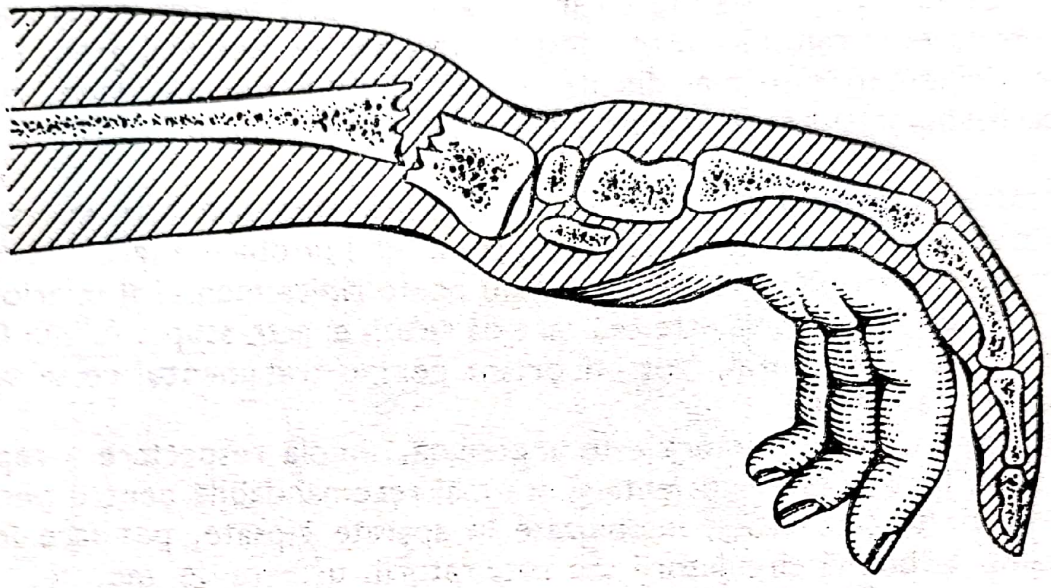


Fig. 88.— Fractura extremității inferioare a radiusului.

culația cotului, în care poate crea importante deficiențe funcționale. Apar frecvent la copii. Rău tratate pot da invalidități importante.

Tratamentul lor este de cele mai multe ori numai chirurgical. După îndepărtarea aparatului gipsat, trebuie aplicat un tratament foarte corect mecano- și fizioterapic.

Fracturile antebrațului.

De obicei sînt fracturi izolate ale celor două oase (cubitusului sau radiusului). De cele mai multe ori sînt fracturi indirecte. Cea mai frecventă fractură este cea a extremității inferioare a radiusului. Apare la persoane în vîrstă, cu osteoporoză, prin cădere și proptire în podul palmei, Acest tip de fractură dă antebrațului un aspect caracteristic de „dos de furculiță". Se numește fractură Pouteau-Colles, după numele autorilor care au descris-o (fig. 88).

Tratamentul constă în reducere și imobilizarea în aparat gipsat.

FRACTURILE MEMBRELOR INFERIOARE

Ca și în cazul fracturilor membrelor superioare, nu vom discuta decît tipurile cele mai frecvente de fracturi, nu vom mai da detalii despre modul cum se efectuează diagnosticul și nici despre evoluția și complicațiile fracturilor,

Scanned with OKEN Scanner

întrucît acestea au fost discutate anterior. Vom discuta de asemenea numai tratamentul specific, cel general fiind discutat mai tîrziu, în capitolul „Tratamentul fracturilor" (reguli generale).

Fracturile femurului sînt fracturi de *col femural*, de *diafiză* și de *treime inferioară* a femurului.

Fractura de col femural este frecventă la persoanele în vîrstă care pot să facă astfel de fracturi chiar după căderi de la mică înălțime: cădere de pe scaun, alunecare pe stradă sau chiar în casă. Întrucît tocmai la persoanele în vîrstă producerea calusului osos, deci vindecarea, se face mai greu, îngrijirea acestor accidentați este mai dificilă și complicațiile mai frecvente, reiese că este foarte important să se acorde o mare atenție profilaxiei producerii acestor fracturi.

Simptome. Membrul inferior cu colul femural fracturat este mai scurt, în adducție și rotație externă ireductibilă, colul fiind de obicei angrenat în trohanterul mare în care pătrunde. Bolnavul nu poate ridica membrul inferior de pe planul patului. Radiografia este cea care dă relații exacte asupra felului fracturii și calității capului femural, fapt important pentru tratamentul ce se va aplica și rezultatul acestuia.

Tratamentul. Dacă fractura este angrenată, simpla respectare a repausului la pat și pe fotoliu este suficientă și cea mai recomandabilă pentru persoanele foarte în vîrstă care altfel, imobilizate în aparate gipsate, pot face în foarte scurt timp tulburări circulatorii sau respiratorii, urmate de moarte.

Intervenția chirurgicală (osteosinteza), care are rolul de a menține fragmentele osoase cap la cap, este adeseori foarte eficace și foarte indicată la persoane mai puțin în vîrstă. Osteosinteza se face cu un cui special (Küntscher), care pătrunde prin marele trohanter în capul femural. După o perioadă relativ scurtă de imobilizare, bolnavul poate să meargă, ceea ce oferă mari posibilități de recuperare.

Fracturile diafizei femurale. Fragmentele osoase au mari deplasări de obicei și necesită adeseori o tracțiune continuă pentru reducere sau osteosinteză centromedulară.

Fracturile treimii inferioare se împart în: fracturi supracondiliene și fracturi ale condililor femurali.

Fracturile supracondiliene cu deplasare sînt în general foarte greu de redus. Fracturile condiliene au linii de fractură care intră de obicei în articulație, ceea ce declanșează hemartroze importante ale genunchiului. Tratamentul acestor fracturi este dificil de executat, necesitînd adeseori intervenții chirurgicale, urmate de imobilizări în aparat gipsat. Redoarea articulației genunchiului este foarte frecventă și remedierea ei greu de obținut.

Fracturile rotulei apar prin traumatism direct. Bolnavul nu poate executa extensia gambei.

Imediat după ce s-a produs fractura, se poate vedea și palpa un șanț transversal, situat în mod obișnuit la jumătatea fracturii, acolo unde fragmentele

Scanned with OKEN Scanner

osoase sînt distanțate unul de celălalt (în sus și în jos), datorită tracțiunii pe care o exercită mușchiul qvadriceps. Ceva mai tîrziu apar un hematom și o hemartroză accentuată a genunchiului. Aceste fracturi se tratează operator, prin executarea unui cerclaj al rotulei.

Fracturile gambei sînt foarte frecvente (fig. 89 A, B, C, D).

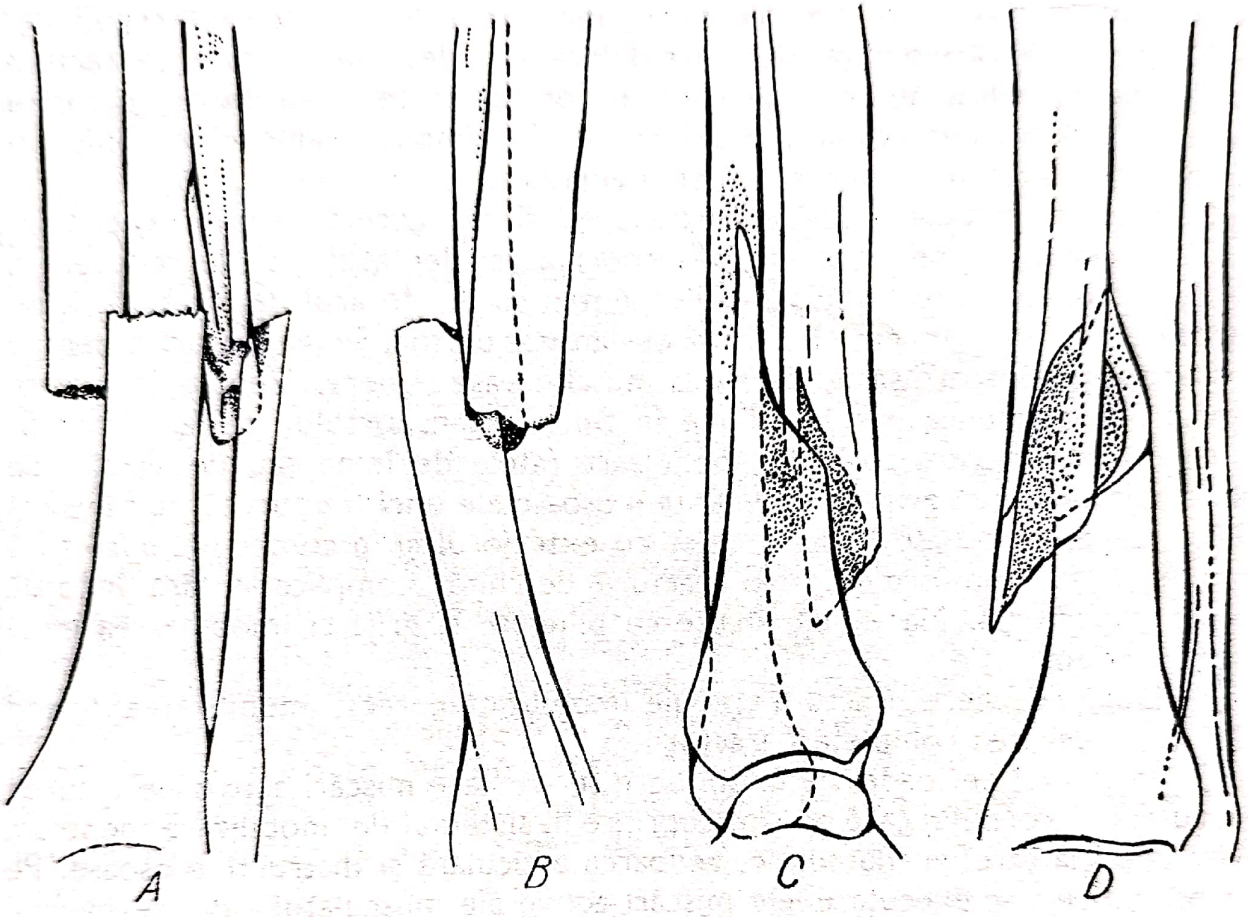


Fig. 89.— Tipuri de fracturi ale gambei:
Fractură transversală a diafizelor oaselor gambei.
A. oase fracturate văzute din față; B. oase fracturate văzute din profil; C—D. fractură spiroidă în 1/3 inferioară a gambei (este fractura cu cea mai mare frecvență).

Pot fi fracturi separate de tibie și de peroneu, sau fracturi concomitente ale celor două oase. Fracturile tibiei sînt mai grave. Cele peroniere, în cazul cînd tibia este intactă, se vindecă repede, ușor și fără tulburări funcționale, datorită faptului că tibia servește ca pilon de susținere. Dealtfel și cele de tibie, dacă peroneul rămîne intact, beneficiază în oarecare măsură de prezența atelei naturale pe care i-o oferă peroneul. Din nefericire cele două oase se rup de obicei în același timp. De foarte multe ori fracturile de tibie din regiunea diafizară sînt fracturi deschise, întrucît oasele sînt acoperite direct de piele care este perforată adesea de un fragment osos.

Scanned with OKEN Scanner

Fracturile din treimea medie sînt mai ales fracturi oblice sau spiroidale. Ele se reduc greu și necesită adeseori tratament chirurgical, urmat de imobilizare în aparat gipsat.

TRATAMENTUL FRACTURILOR (reguli generale)

În tratarea fracturilor trebuie să se țină seama de următoarele reguli:

1. În cazul în care o fractură nu are o dezaxare (deci cînd nu este „o fractură cu deplasare" a fragmentelor osoase) se vor lua toate măsurile ca, în cursul transportului accidentatului pînă la spital, în timpul examenelor clinice și radiologice, capetele osoase să nu se deplaseze.

2. Fractura trebuie redusă cît mai curînd și mai corect (mai în ax) posibil.

3. În timpul manevrelor de transport a accidentatului și de reducere a fracturii trebuie luate toate măsurile pentru ca din focarul de fractură să nu pornească stimuli nociceptivi, care să declanșeze un șoc. Se iau măsuri și pentru ca fragmentele osoase să nu rănească mușchi, vase și nervi. Pentru aceasta se execută de asemenea mișcări blînde în timpul transportului, se face imobilizarea în aparate provizorii de imobilizare (atele de lemn sau de sîrmă). Se va avea de asemenea grijă ca fragmentele osoase ale unei fracturi să nu rănească pielea, capetele osoase luînd contact cu exteriorul și în consecință o fractură închisă să se transforme într-o fractură deschisă, complicație fără îndoială foarte importantă. Manevrele făcute cu blîndețe și grijă și imobilizarea evită această complicație.

4. După reducere, fractura trebuie imobilizată corect, imobilizarea durînd pînă la vindecarea completă a fracturii.

5. În timpul perioadei de imobilizare se vor face mișcări active ale tuturor articulațiilor corpului care nu sînt cuprinse în sistemul de imobilizare, pentru a evita apariția atrofiei musculare, redoarea articulară și distrucțiile osoase. Pe cît posibil se vor executa unele mișcări active ale musculaturii din segmentul de corp imobilizat.

În mod excepțional se poate realiza o imobilizare definitivă chiar la locul accidentului. Aproape totdeauna accidentatul este trimis într-un spital pentru tratament. La locul accidentului se aplică o imobilizare improvizată dar cît mai bună. Se vor folosi atele confecționate din scînduri mici, coji de copac, bastoane, bețe, învelite într-un material moale — pînză, stofă, vată — care se vor pune de-o parte și de alta a segmentului zonei fracturate a membrului respectiv și se vor strînge, moderat, între ele cu o fașă sau alt sistem de strîngere. Prin această strîngere nu trebuie împiedicată circulația normală a sîngelui. Ori de cîte ori este posibil, vor fi folosite pentru imobilizare atele gata confecționate din scînduri sau din sîrmă, cu care trebuie să fie dotate toate posturile de prim ajutor, dispensarele și autosanitarele.

Se va administra bolnavului, la locul accidentului, un calmant (mialgin, algocalmin), care contribuie la evitarea apariției șocului traumatic.

Scanned with OKEN Scanner

La spital se face un foarte exact control radiologic din toate incidențele necesare, după care se trece la reducerea și apoi la imobilizarea fracturii.

Reducerea unei fracturi se face întotdeauna sub anestezie deoarece aceasta: *a*. evită apariția unui șoc traumatic (evitînd durerea); *b*. obține o relaxare musculară, condiție esențială pentru o reducere corectă.

Pentru fracturile recente ale oaselor subțiri și acoperite de o masă musculară moderată — fracturile extremității distale a antebrațului, spre exemplu — se poate realiza o anestezie bună prin infiltrarea de novocaină 0,5% în focar. Pentru reducerea celorlalte fracturi este indicată anestezia generală. Se poate folosi și anestezia peridurală pentru reducerea fracturilor membrului pelvin.

Tratamentul ortopedic (reducerea ortopedică). După efectuarea anesteziei, reducerea se face de multe ori cu destulă ușurință. Totdeauna sînt necesare 3 persoane pentru reducerea corectă a unei fracturi. O persoană face extensia, o altă persoană face contraextensia. După ce cele două segmente osoase s-au îndepărtat suficient între ele, medicul chirurg sau ortoped face reducerea fracturii, așezînd fragmentele osoase cap la cap și cît mai corect în axul osului. Această manevră se numește reducere ortopedică. Este metoda cea mai simplă și totodată cea mai eficace, motiv pentru care ea este prima metodă care trebuie folosită.

Situația oaselor după reducere se controlează radiologic, și apoi se aplică aparatul gipsat pentru imobilizare. Imediat după aplicarea aparatului gipsat, se face încă un control radiologic pentru a se vedea dacă segmentele osoase fracturate sînt bine reduse. În caz contrariu, aparatul gipsat se scoate și se reiau manevrele de reducere. Dacă nu se reușește o reducere corectă sau dacă segmentele osoase nu se mențin corect sub aparatul gipsat, se vor utiliza alte procedee: reducerea prin tracțiune continuă; reducerea sîngerîndă (chirurgicală) prin aplicarea unor metode variate, așa cum se va arăta într-un alt paragraf.

Imobilizarea în aparat gipsat: Gipsul (sulfatul de calciu natural, calcinat) are proprietatea de a se întări după ce a fost udat cu apă. Se folosește un gips bun (alabastru). Gipsul se presară într-un strat foarte subțire pe fașa desfăcută, care apoi se rulează ușor strîns. Se va avea grijă ca în timpul depozitării feșii, praful de gips să nu se scurgă de pe fașă. Se folosesc în mod curent fețile de 10 cm. Pentru atele pot fi folosite feși de 15 și 20 cm. Pentru degete se pot folosi feși mai înguste (5 cm), tăiate din feși mai late. Fețile se păstrează într-o ladă. Înmuierea feților se face într-un lighean. Apa — amestecată cu gips — din lighean se varsă la un lavoar, care trebuie să aibă orificiul de scurgere foarte larg, pentru a permite scurgerea bucăților mici de gips fără se se înfunde.

În timpul înmuierii, fețile trebuie să fie complet acoperite cu apă. Ele vor fi lăsate să se înmoaie bine, fără a le mișca și sînt bine înmuiate atunci cînd din interiorul lor nu mai ies bule de aer. Fețile gipsate nu trebuie lăsate însă mult timp la înmuiat, pentru că după circa 10—15 minute gipsul începe să se întă-

Scanned with OKEN Scanner

rească și nu vor mai putea fi utilizabile. De aceea, dacă avem nevoie de mai multe fești, le vom pune pe rînd la înmuiat.

Efectuarea aparatului gipsat se începe cu aplicarea unor *atele*. Atela este un element mai rezistent de susținere a întregului aparat gipsat. Atela se confecționează fie din fești de 10 cm, fie din fești mai late sau din metraj de tifon, în funcție de necesitate. În mod excepțional se folosește învelirea în prealabil cu vată a segmentului de corp pe care se aplică fașa gipsată, deoarece din cauza stratului de vată, cu timpul, aparatul gipsat devine larg și ineficient. Se preferă aplicarea fășilor direct pe piele sau cel mult după acoperirea pielii cu un strat de tifon. Se pot pune mici perniță de vată la nivelul proeminențelor osoase: călcîi, maleole, în regiunea sacrolombară etc. Fășile trebuie derulate în jurul membrului fracturat, repede, cu multă abilitate, avînd grijă să nu se creeze cute și totodată ca în timpul aplicării lor fragmentele osoase să nu se deplaseze. Aparatul gipsat nu trebuie să fie prea gros, totuși să fie suficient de rezistent. Ca regulă generală, un aparat gipsat trebuie astfel aplicat, încît să prindă întotdeauna atît articulația de deasupra, cît și pe cea de dedesubtul unei fracturi (fig. 90).

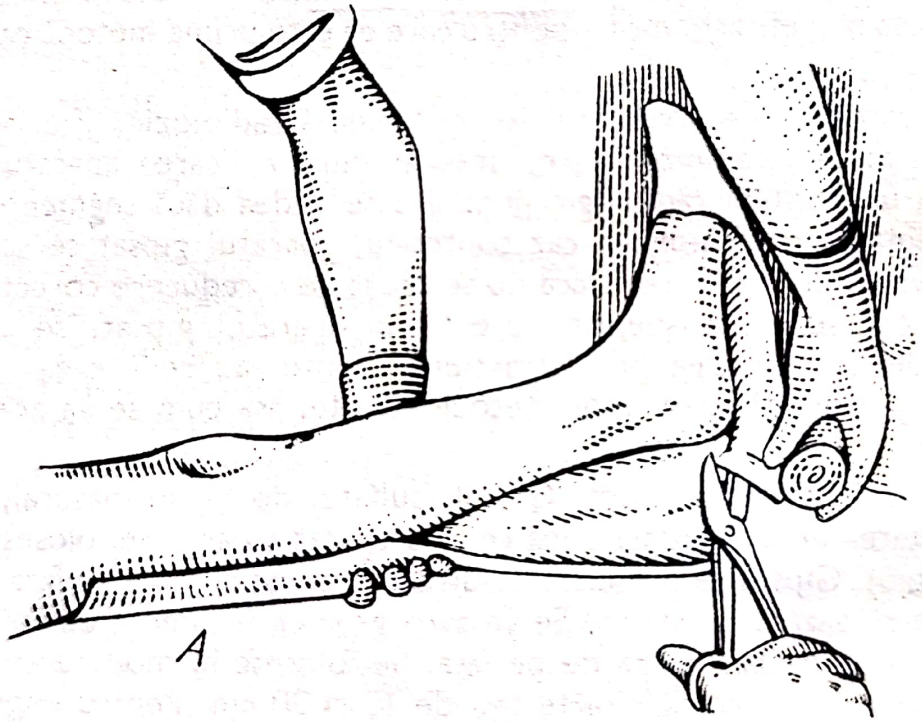


Fig. 90.— A. Aparat gipsat în momentul aplicării.
Se vede că s-a aplicat o atelă gipsată posterior și lateral, peste care se va rula o fașă gipsată.

Atunci cînd se aplică la gambă un aparat gipsat pentru mers, se adaptează la el și un călcîi de lemn imobilizat prin fașă gipsată sau o bară îndoită (scăriță) de fier.

Aparatul gipsat este lăsat să se usuce. Se pot folosi canapele speciale făcute din șipci de lemn cu distanță între ele, pentru uscare, sau se poate proiecta

Scanned with OKEN Scanner

aer cald pe deasupra și dedesubtul aparatului gipsat. Înainte de a se usca, aparatul gipsat se va modela corect, se va răscroi, iar dacă sub el se găsește o plagă care trebuie pansată, sau cel puțin urmărită cum evoluează, se va face la nivelul respectiv o fereastră, care se taie cu un foarfece special. Tot pentru urmărirea și tratarea plăgilor mai deosebite se fac și aparate speciale „armate", care

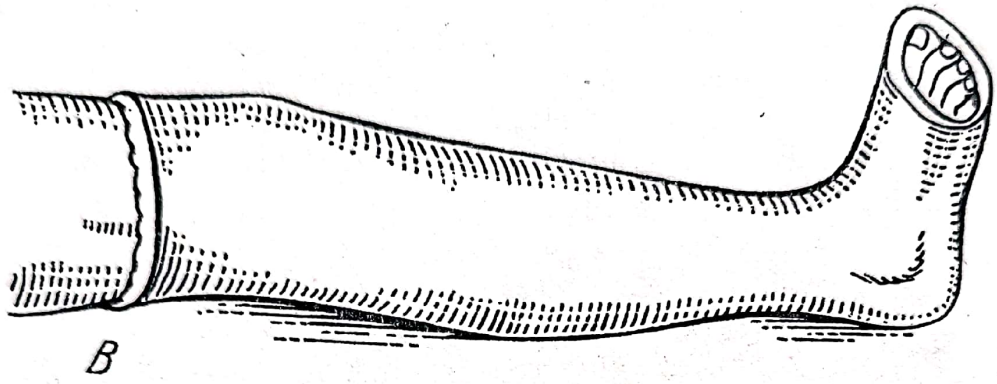


Fig. 90— B. Aparat gipsat aplicat pentru o fractură de gambă.
Se vede că aparatul gipsat a cuprins atît articulația tibio-tarsiană, cît și pe cea a genunchiului.

lasă între zonele de armare spațiu liber, întregul ansamblu rămînînd însă solid (fig. 91).

În aparatul gipsat pot fi înglobate unele instrumente cu care s-au făcut reducerile sîngerînde ale fracturilor: cuie etc. Durata imobilizării în aparat gipsat este variabilă în funcție de felul fracturii (mai lungă la fracturile cominutive,

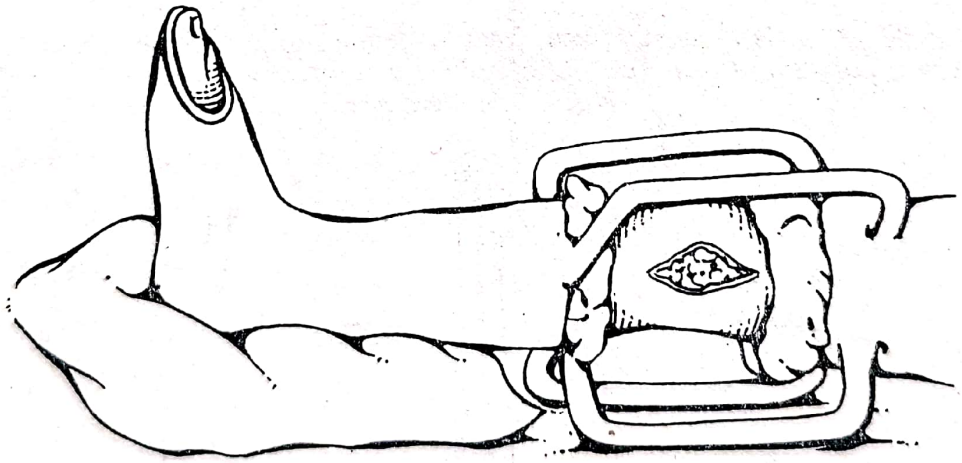


Fig. 91.— Aparat gipsat armat, aplicat pentru o fractură deschisă a treimii superioare a gambei, cu plagă infectată care trebuie supravegheată și pansată.

față de cele simple), de osul fracturat (de mai scurtă durată la oasele subțiri, decît la cele groase), în funcție de vîrstă (durată de două ori mai lungă la bătrîni, decît la copii). În genere, durata imobilizării unei fracturi necomplicate este între 30 și 90 de zile.

Scanned with OKEN Scanner

Extensia continuă (reducerea prin extensie continuă). În unele fracturi, mai ales cele produse la oase pe care se inseră mase mari musculare, care trag segmentele osoase în diferite direcții, reducerea fragmentelor nu se poate face de cele mai multe ori pe cale simplă ortopedică. În acest caz se recurge la extensia continuă, pe segmentul respectiv. Extensia se aplică fie cu benzi de leucoplast, fie cu o broșă Kirschner (andrea subțire metalică), care se trece prin os și este prinsă apoi într-o potcoavă. De această potcoavă se leagă o sîrmă moale, care se trece peste un scripete și de care se agață greutăți în funcție de forța musculară care trebuie învinsă. Membrul inferior este așezat de cele mai multe ori pe o atelă Braun-Böhler. Contraextensia este realizată de greutatea corpului (fig. 92 A, B, C).

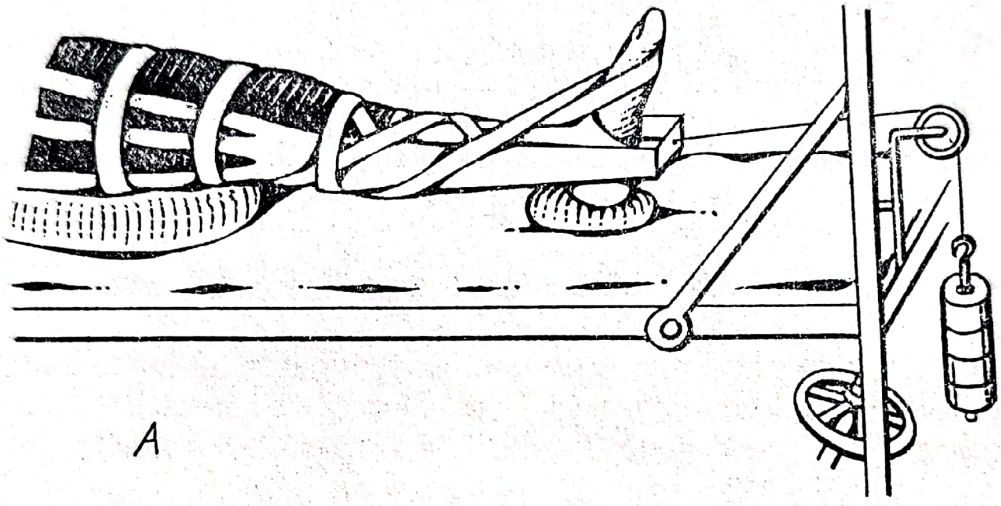


Fig. 92. A.— Tratamentul unei fracturi femurale; procedeul de reducere și reașezare în axul normal a osului fracturat, prin extensie continuă cu benzi de leucoplast.

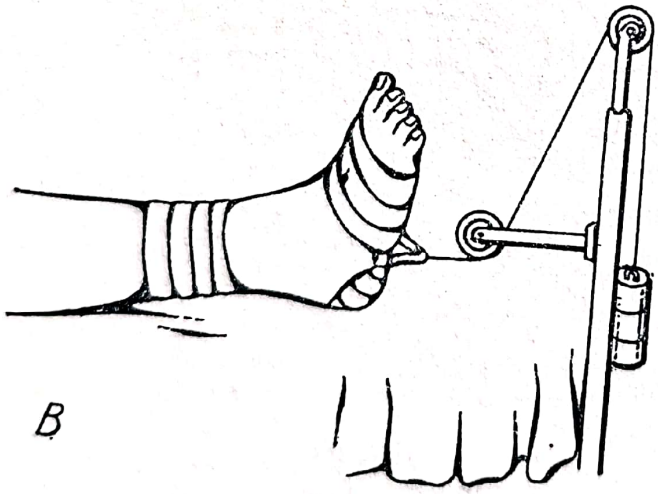


Fig. 92. B. — Tratamentul unei fracturi de membru inferior (gambă sau coapsă) prin tracțiune continuă.

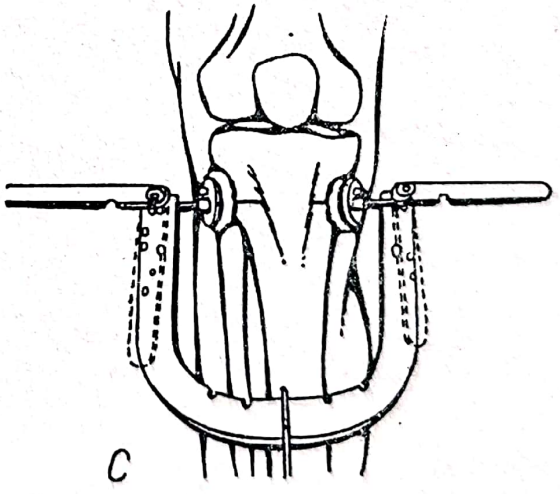


Fig. 92. C. — Extensia continuă prin broșă transscheletală trecută prin extremitatea proximală a tibiei, la care se adaptează o potcoavă, cu ajutorul căreia se tracționează.

Scanned with OKEN Scanner

În momentul cînd, cu ajutorul controlului radiologic, s-a constatat reducerea și așezarea în axul normal a fracturii, ceea ce are loc între 10—15 și 30 de zile, se aplică un aparat gipsat.

Tratamentul operator al fracturilor (reducerea chirurgicală sîngerîndă). Ori de cîte ori nu a reușit reducerea unei fracturi pe cale ortopedică și nici

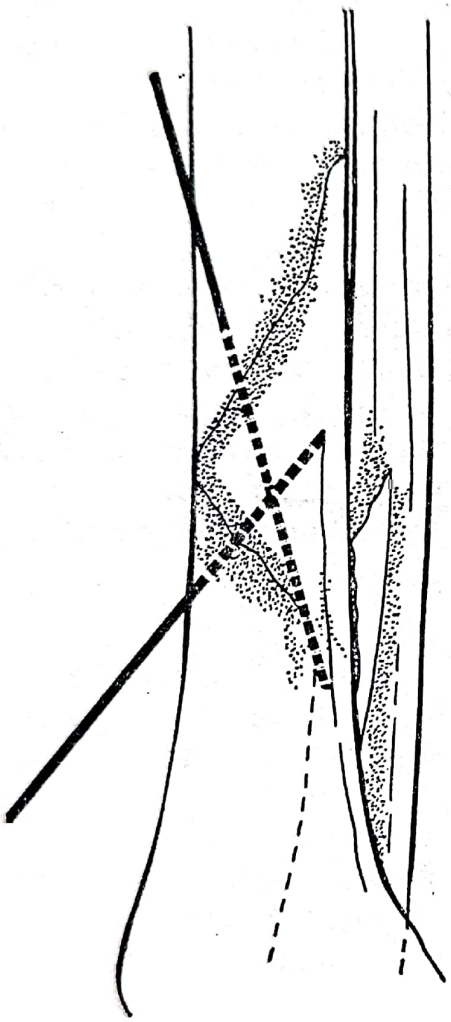


Fig. 93

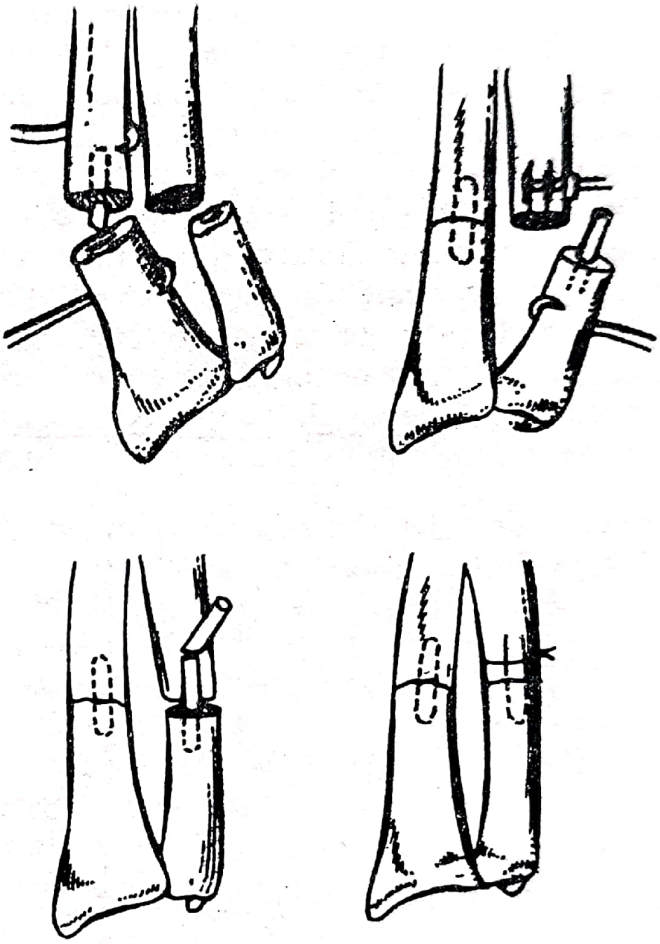


Fig. 94

Fig. 93. — Fixarea fragmentelor osoase prin broșe. Metoda se folosește în fracturile cominutive. După fixarea cu broșe a fragmentelor osoase, în timp ce bolnavul mai este încă sub efectul anesteziei, se aplică aparat gipsat.

Fig. 94. — Procedeu de fixare a unor fragmente osoase prin începuire centro-centrală cu un grefon osos. Se folosește în acele fracturi, în care capetele osoase nu pot fi readuse și menținute în axul normal prin procedee ortopedice. Este o metodă sîngerîndă (chirurgicală). Este relativ fiziologică, întrucît folosește pentru menținerea capetelor osoase grefonul osos, acesta fiind foarte bine tolerat. După reducere și fixare prin acest grefon osos, se aplică aparat gipsat. Grefonul osos se resoarbe în 1—2 luni după ce a fost introdus, ajutînd și el cu elementele sale componente la formarea calusului.

Scanned with OKEN Scanner

prin extensie continuă, se va recurge la reducere pe cale chirurgicală, așa-numita cale sîngerîndă.

Sînt dealtfel unele fracturi care nici nu se pot reduce corect decît prin operație, cum sînt fracturile de rotulă, cele de olecran. Foarte greu de redus corect sînt unele fracturi de femur (mai ales cele ale capului femural), cele care se produc deodată la ambele oase ale antebrațului, cele cu mai multe fragmente, cele care au interpuse părți moi. Uneori este necesar să se folosească procedeul chirurgical pentru a evita lezarea părților moi sau pentru a repara unele leziuni musculare, ale vaselor sau ale nervilor produse de fractură. Reducerea pe cale chirurgicală este relativ ușoară. Menținerea oaselor fracturate în poziție corectă este însă foarte dificilă, motiv pentru care se folosesc diferite sisteme de contenție: încercuire cu sîrme, fixarea cu plăci și șuruburi, încercuire cu tijă metalică, fixare cu broșe etc. (fig. 93), încercuire cu grefon osos (fig. 94). Fără îndoială că manevrele executate, ca și materialele străine introduse pot determina o osteită sau o osteomielită, a cărei tratare prelungește mult consolidarea și uneori poate fi și cauza neconsolidării sau a unei pseudartroze (fig. 95).

După reducerea pe cale sîngerîndă, peste segmentul fracturat se aplică un aparat gipsat. Durata de imobilizare a fracturilor reduse pe cale sîngerîndă este de obicei cu 20—30 de zile mai lungă decît cea pe cale ortopedică. Fac excepție unele tipuri de fracturi la care s-au putut introduce tije metalice centromedular.

Fig. 95. — Pseudartroză. Se vede distanța mare existentă între cele două capete osoase fracturate (lipsa mare de substanță osoasă).

Reeducarea bolnavului care a avut un aparat gipsat. Adeseori medicul recomandă efectuarea unor anumite mișcări chiar și în cazul fracturilor membrului pelvin și în perioada în care bolnavul poartă aparatul gipsat. Cu atît mai mult este necesar ca, după scoaterea aparatului gipsat, să se efectueze mișcări din ce în ce mai ample ale segmentului respectiv de corp, pentru ca articulațiile să-și reia mișcările normale și pentru refacerea musculaturii hipotrofiate în timpul imobilizării.

Scanned with OKEN Scanner

prin extensie continuă, se va recurge la reducere pe cale chirurgicală, așa-numita cale sîngerîndă.

Sînt dealtfel unele fracturi care nici nu se pot reduce corect decît prin operație, cum sînt fracturile de rotulă, cele de olecran. Foarte greu de redus corect sînt unele fracturi de femur (mai ales cele ale capului femural), cele care se produc deodată la ambele oase ale antebrațului, cele cu mai multe fragmente, cele care au interpuse părți moi. Uneori este necesar să se folosească procedeul chirurgical pentru a evita lezarea părților moi sau pentru a repara unele leziuni musculare, ale vaselor sau ale nervilor produse de fractură. Reducerea pe cale chirurgicală este relativ ușoară. Menținerea oaselor fracturate în poziție corectă este însă foarte dificilă, motiv pentru care se folosesc diferite sisteme de contenție: încercuire cu sîrme, fixarea cu plăci și șuruburi, încercuire cu tijă metalică, fixare cu broșe etc. (fig. 93), încercuire cu grefon osos (fig. 94). Fără îndoială că manevrele executate, ca și materialele străine introduse pot determina o osteită sau o osteomielită, a cărei tratare prelungește mult consolidarea și uneori poate fi și cauza neconsolidării sau a unei pseudartroze (fig. 95).

După reducerea pe cale sîngerîndă, peste segmentul fracturat se aplică un aparat gipsat. Durata de imobilizare a fracturilor reduse pe cale sîngerîndă este de obicei cu 20—30 de zile mai lungă decît cea pe cale ortopedică. Fac excepție unele tipuri de fracturi la care s-au putut introduce tije metalice centromedular.

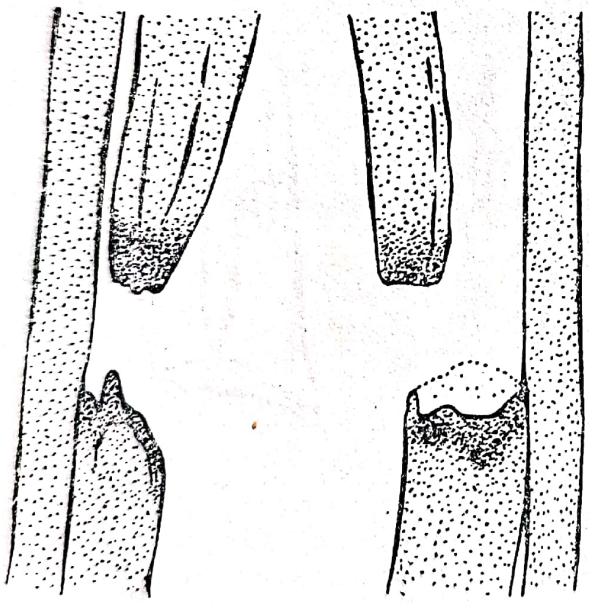


Fig. 95. — Pseudartroză. Se vede distanța mare existentă între cele două capete osoase fracturate (lipsa mare de substanță osoasă).

Reeducarea bolnavului care a avut un aparat gipsat. Adeseori medicul recomandă efectuarea unor anumite mișcări chiar și în cazul fracturilor membrului pelvin și în perioada în care bolnavul poartă aparatul gipsat. Cu atît mai mult este necesar ca, după scoaterea aparatului gipsat, să se efectueze mișcări din ce în ce mai ample ale segmentului respectiv de corp, pentru ca articulațiile să-și reia mișcările normale și pentru refacerea musculaturii hipotrofiate în timpul imobilizării.

Scanned with OKEN Scanner

HEMORAGIA

Ieşirea sîngelui dintr-un vas sanguin se numeşte hemoragie. Ea se datoreşte distrugerii parţiale sau totale a vasului.

CAUZELE CARE PRODUC HEMORAGII

Cauzele care produc hemoragii sînt multiple. Vom enumera pe cele mai frecvente.

— *Traumatismele şi rănirile* sînt, fără îndoială, cele mai frecvente cauze. Traumatismele simple provoacă de obicei numai hemoragii mici, capilare, care se traduc clinic prin hematoame sau echimoze (sufuziuni sanguine în piele, mucoase sau alte ţesuturi). Dacă traumatismul a fost foarte violent, el poate provoca rupturi de oase sau de organe, cu care ocazie se rup şi vasele.

În cazul în care traumatismul a fost produs cu un corp vulnerant — cuţit, gloanţe, schije etc. — atunci hemoragia ia naştere datorită ruperii vaselor prin aceşti agenţi vulneranţi. În aceste cazuri este vorba de cele mai multe ori de hemoragii importante, pentru care trebuie luate măsuri terapeutice urgente.

— *Afecţiunile patologice de organe.* Tipul caracteristic al acestor hemoragii este considerat ulcerul şi cancerul gastric. Într-o maladie ulceroasă, erodarea peretelui gastric poate leza un vas şi în consecinţă poate să apară o hemoragie. În cancerul gastric, atunci cînd formaţiunea neoplazică se ulcerează, pereţii vaselor sînt erodaţi şi ei şi apare hemoragia.

— *Afecţiunile patologice ale vaselor mari.* Tipul acestei afecţiuni este ruptura unui anevrism arterial (dilataţie patologică a unei artere). Peretele arterei, fiind foarte subţire la nivelul anevrismului, este în iminenţă de a se rupe în orice moment. Astfel de hemoragii sînt de cele mai multe ori mortale.

— *Afecţiunile patologice ale vaselor mari şi mijlocii.* Caracteristice pentru acestea sînt rupturile de varice esofagiene sau ale membrelor. De asemenea, ruptura venelor hemoroidale.

Scanned with OKEN Scanner

— *Hemoragiile care apar după distrugerea vaselor prin agenți chimici sau fizici.* De obicei, cînd acești agenți acționează asupra vaselor mici, provoacă și o hemostază, întrucît determină o coagulare a sîngelui sau o lipire a pereților vasculari. Asupra vaselor mijlocii ei nu au însă același efect și provoacă hemoragie.

— *Hemoragiile din sindroamele hemoragipare.* Este un vast capitol de patologie vasculară care, cu toate progresele făcute, are încă multe necunoscute în ceea ce privește factorul declanșant al acestor sindroame. Aci se încadrează hemoragiile care apar în angiopatii, trombocitopatii și coagulopatii.

În angiopatii, factorul care determină hemoragia este îmbolnăvirea capilarului sanguin al cărui perete, distrugîndu-se, permite ieșirea sîngelui din el. În trombocitopatii, afecțiunea care determină hemoragia este îmbolnăvirea trombocitului, element figurat sanguin care are rol în procesul fiziologic de coagulare a sîngelui. În coagulopatii, hemoragia este determinată de lipsa unora din factorii normali care contribuie la coagulare (fibrinogenul, protrombina, tromboplastina, calciul, factorul antihemofilic, vitaminele C și K etc.), sau de acționarea necorespunzătoare a acestori factori. Se înțelege că tipul de hemoragie, ca și atitudinea terapeutică, se află în funcție de diferitele caracteristici ale sindroamelor hemoragipare.

Din cele relatate mai sus reiese pe de o parte, că dacă de multe ori cauza unei hemoragii este ușor de pus în evidență, uneori ne găsim în situația de a nu putea cunoaște această cauză. Mai reiese și faptul că atitudinea noastră terapeutică este determinată și de cauza care a declanșat hemoragia. Există multiple modalități de a clasifica hemoragiile.

A. TIPURILE DE HEMORAGII ÎN FUNCȚIE DE FELUL VASULUI DIN CARE IEISE SÎNGELE

— *hemoragiile arteriale;*
— *hemoragiile venoase;*
— *hemoragiile capilare;*
— *hemoragiile mixte:* arterio-veno-capilare.

Hemoragiile arteriale sînt cele mai periculoase, deoarece sîngele se evacuează în timp scurt și în cantitate mare. Sîngele țîșnește sincron cu sistola cardiacă și cu presiune concordantă cu tensiunea arterială a accidentatului. Are o culoare roșie deschisă, întrucît este oxigenat. Nu se opresc spontan. Netratate la timp determină moartea celui care sîngerează.

Hemoragiile venoase sînt fără îndoială mult mai puțin grave; sîngele nu iese în jet, decît dacă hemoragia se datorește ruperii unui vas mare. Ieșirea sîngelui nu este sincronă cu bătăile cardiace. Culoarea sîngelui este închisă, întrucît nu este oxigenat. Fiind sînge de întoarcere și deci neîmpins de o presiune deosebită, de foarte multe ori există șanse ca, prin coagulare, sîngerarea să se oprească spontan.

Scanned with OKEN Scanner

Hemoragiile capilare se mai numesc și hemoragii parenchimatoase. Se datoresc lezării capilarelor, fiind frecvente în plăgile superficiale sau ca urmare a unui proces infecțios (gastrită, enterită sau altă inflamație cronică), ori degenerativ (neoplasm), în care se formează vase de neoformație ce se rup ușor.

Tot la nivelul capilarelor se manifestă hemoragiile din unele boli cu deficiențe de coagulare (hemofilia, de exemplu).

În hemoragia capilară este vorba de o sîngerare în masa difuză, care este greu de stăpînit. Sîngele iese prin nenumărate locuri invizibile cu ochiul liber. Dacă se datorește unei sîngerări a mucoaselor, hemoragia se exteriorizează în funcție de locul de proveniență, pe nas, pe gură, sau prin orificiul anal. În cazul cînd sîngerarea se face sub piele, apare un hematom vizibil.

Hemoragiile mixte: arteriovenocapilare. E bine să știm, că întrucît în organism arterele se găsesc în apropierea venelor, și că în toate țesuturile există o rețea vastă de vase capilare, în cazul unui traumatism, de multe ori se rup dintr-o dată atît vena, cît și artera sau capilarele, motiv pentru care de cele mai multe ori hemoragiile sînt mixte.

B. TIPURILE DE HEMORAGII ÎN FUNCȚIE DE CANTITATEA DE SÎNGE CARE SE PIERDE

Sîngele reprezintă a 13-a parte din greutatea corporală a unui bărbat și a 15-a parte din greutatea corporală a unei femei sau a unui copil. Ținînd seama de aceste date de fiziologie, vom considera:

— *hemoragie mică*, atunci cînd se pierde o cantitate neînsemnată de sînge;

— *hemoragie mijlocie*, atunci cînd se pierde o cantitate de pînă la o treime din cantitatea de sînge din organism;

— *hemoragie mare (gravă)*, cînd se pierde jumătate din această cantitate;

— *hemoragie mortală*, cînd cantitatea de sînge pierdut e mai mare de jumătate din cantitatea totală de sînge existentă în organism.

Ținînd seama de considerațiile făcute anterior reiese că: un copil cu o greutate sub 30 kg, va muri dacă pierde un litru de sînge, în timp ce un bărbat de 90 kg, dacă pierde un litru de sînge, nu are în general nici o tulburare deosebită.

C. TIPURILE DE HEMORAGII ÎN FUNCȚIE DE LOCUL UNDE SE DEZVOLTĂ ȘI SE EVIDENȚIAZĂ HEMORAGIA

Din acest punct de vedere se cunosc: *hemoragia externă*, *hemoragia internă*, *hemoragia internă exteriorizată* și *hemoragia intratisulară*.

— *Hemoragia externă* este cea în care sîngele se scurge în afara organismului. Este foarte ușor de pus în evidență și, ca atare, se pot lua și măsuri urgente.

Scanned with OKEN Scanner

— *Hemoragia intratisulară* este cea care se dezvoltă sub piele în interiorul (parenchimul) unor organe (ficat, creier etc.) sau în mezouri, determinînd hematoame.

— *Hemoragia internă* este cea în care sîngele se revarsă în interiorul unor cavități care nu au comunicare cu exteriorul: în pleură, în cavitatea peritoneală, în pericard, într-o articulație, cutia craniană, canalul rahidian.

Dacă hemoragia externă este ușor de recunoscut, nu același lucru se întîmplă cu o hemoragie internă, pe care uneori cu greu o putem descoperi în primele minute sau ore de la debut; în astfel de cazuri există pericolul de a se interveni prea tîrziu.

— *Hemoragia internă exteriorizată.* Hemoragiile interne care se produc într-un organ cavitar care are comunicare cu exteriorul: nas, gură, stomac, intestin, vezică etc., se exteriorizează pe nas, pe gură, pe cale anală, prin urină, ceea ce permite depistarea hemoragiei.

D. TIPURILE DE HEMORAGII ÎN FUNCȚIE DE ORGANUL ÎN CARE IAU NAȘTERE SAU DE MODUL LOR DE EXTERIORIZARE

De obicei, hemoragia poartă numele în funcție de *organul în care se produce:* cerebrală, nazală, gastrică, intestinală, renală, vezicală, uretrală etc.

Totuși, unele hemoragii au căpătat diferite *nume particulare*, din necesitatea de a preciza într-un singur cuvînt felul sau sediul lor. Astfel:

— hemoragia nazală poartă denumirea de *epistaxis;*
— hemoragia gingiilor, *gingivoragie;*
— hemoragia din cavitatea pleurală, *hemotorax;*
— hemoragia din căile urinare, *hematurie;*
— hemoragia uterină, *metroragie* sau *menoragie;*
— hemoragia din articulații *hemartroză* etc.

Există denumiri care precizează modul de *exteriorizare* a unei hemoragii. Astfel:

— hemoragia din stomac dacă se exteriorizează pe cale bucală, prin vărsături, poartă denumirea de *hematemeză*, dar dacă se exteriorizează pe cale anală, poartă numele de *melenă;*

— evacuarea de sînge din plămîni prin tuse se numește *hemoptizie.*

Aceste ultime tipuri de hemoragii au aspecte particulare, care trebuie bine cunoscute. Astfel sîngele dintr-o hematemeză, dacă a stat mai multă vreme în contact cu acidul clorhidric și cu fermenții gastrici, are o culoare închisă, de *zaț de cafea*, iar scaunul are culoarea păcurei: melenă. Sîngele din scaun este digerat parțial și de fermenții intestinali.

Spre deosebire de hemoragiile din stomac, sîngele din esofag, dacă se evacuează pe gură, este totdeauna roșu-deschis.

Tot roșu-deschis este sîngele din intestinul gros terminal, evacuat prin scaun.

Scanned with OKEN Scanner

Nu rareori însă există abateri de la aceste reguli generale. Astfel, dacă hemoragia gastrică este abundentă și sîngele nu mai are timp să stea în stomac, ca să sufere acțiunea acidului clorhidric și a fermenților gastrici, este roșu-deschis. Tot în aceste cazuri, mai ales dacă există concomitent o iritație intestinală care mărește peristaltismul, deci evacuarea sîngelui se face foarte repede, scaunul are culoarea roșie, deși sîngele provine din stomac.

Este foarte necesar să știm a deosebi, de asemenea, hemoptizia de hematemeză, lucru care nu este ușor atunci cînd sîngele evacuat este foarte abundent și roșu. Pentru a face deosebirea, ne vom orienta mai ales după următoarele: sîngele din hemoptizie se evacuează ca urmare a acceselor de tuse; este în genere spumos (aerat), amestecat cu elemente caracteristice sputei, coagulează ușor. De cele mai multe ori, bolnavul cu hemoptizie are o senzație de căldură retrosternală.

Sîngele din hematemeză este roșu-negru dacă stagnează în stomac, rareori roșu-deschis (în marile hemoragii), se evacuează prin vărsături, *este amestecat de multe ori cu resturi alimentare* și coagulează greu. De multe ori, bolnavul are concomitent o senzație de căldură în regiunea epigastrică. După o hematemeză la scurt interval (dacă nu înainte) apare și melena sau cel puțin se pot pune în evidență în scaun hemoragii ocult̆e.

E. TIPURILE DE HEMORAGII ÎN FUNCȚIE DE MOMENTUL APARIȚIEI LOR

În funcție de momentul apariției, hemoragiile pot fi: *primitive* și *secundare*.

Hemoragia primitivă este cea care apare imediat după traumatism.

Hemoragia secundară apare mult mai tîrziu, în cîteva zile, săptămîni, alteori chiar mai mult.

Hemoragia secundară este urmarea lezării incomplete a peretelui vascular în timpul unui traumatism. În zilele ce urmează, mai ales dacă bolnavul nu stă în repaus sau dacă vasul lezat suferă un nou traumatism se poate rupe și hemoragia apare.

Deseori hemoragia secundară poate apărea ca urmare a unui proces infecțios supraadăugat, care alterează încet peretele vascular și-l rupe.

Este bine să se cunoască posibilitatea apariției hemoragiei secundare interne masive după traumatisme.

Un astfel de bolnav trebuie supravegheat foarte atent, pentru că hemoragia poate apărea brusc și bolnavul, dacă nu este urmărit, poate muri.

În categoria hemoragiilor secundare se încadrează și hemoragiile așa-numite *în doi timpi*. Acest gen de hemoragie se poate produce ca urmare a unui traumatism exercitat asupra splinei, spre exemplu se rup vase și sîngele se revarsă *în interiorul splinei*. În cazul cînd capsula acesteia este rezistentă și nealterată de traumatism, splina crește în volum și doar mai tîrziu, cînd tensiunea intracapsulară a crescut foarte mult, forțează capsula și o rupe. În

Scanned with OKEN Scanner

acel moment apare pe neașteptate o hemoragie internă foarte violentă care, dacă nu se intervine la timp, poate duce la moartea pacientului. Acest fel de hemoragie secundară în doi timpi este foarte periculoasă, pentru că poate apărea fie atunci cînd bolnavul a fost externat din spital (dacă a fost internat), sau cînd bolnavul, considerîndu-se în afară de orice pericol, nu se mai adresează medicului. La fel se produc hemoragiile secundare în doi timpi în traumatismele ficatului.

F. TIPURILE DE HEMORAGII ÎN FUNCȚIE DE CAUZA CARE LE-A GENERAT

Ținînd seama de cauza generativă hemoragiile pot fi:

— *Hemoragii traumatice* — accidentale destructive sau chirurgicale. Acestea sînt hemoragiile de care ne ocupăm în capitolul de față.

— Hemoragii „medicale" determinate de modificări patologice ale integrității (troficității) vaselor. Acestea se încadrează în sindromul hemoragipar, sindrom care se discută în cadrul problematicii de boli interne.

FIZIOPATOLOGIA, ASPECTUL CLINIC ȘI DE LABORATOR AL UNEI HEMORAGII

Evacuarea unei cantități mai mari de sînge (peste 500—1 000 ml pentru un adult sănătos) are repercusiuni serioase asupra organismului. Dacă pentru o cantitate mică organismul este în măsură să mobilizeze imediat sîngele de depozit încît hemoragia să nu determine nici o tulburare, pentru hemoragii mijlocii sau mari, urmările sînt deosebit de serioase.

Aceasta se datorește în primul rînd faptului că se pierde masa circulantă. Se cunoaște prea bine că, pentru funcționarea normală, inima trebuie să primească o cantitate relativ fixă de sînge. Dacă această cantitate diminuează din cauza evacuării ei în afară, inima bate în gol.

În al doilea rînd, din cauza unui volum scăzut de sînge și deci de hematii transportoare de oxigen, țesuturile suferă. Această suferință se semnalează inimii, care-și mărește activitatea în scopul de a zvîrli mai repede în circulație sîngele care sosește la ea. Se naște de aici un cerc vicios; hematiile, și așa puține, circulă prea repede prin plămîni și sîngele nu are timp să se oxigeneze. Inima, făcînd eforturi inutile și fiind și rău oxigenată, obosește. De aici aspectul atît de caracteristic al unei hemoragii.

Astăzi, tot ansamblul de fenomene caracteristice unei hemoragii mijlocii sau mari se încadrează în așa-numitul *șoc hemoragic*. În producerea șocului hemoragic de mare importanță este, pe lîngă *cantitatea de sînge care se pierde*, și *viteza cu care se pierde acest sînge*. În caz de pierdere foarte rapidă a sîngelui, interoceptorii vasculari din întreg organismul, puși în alarmă prin faptul că toate vasele își scad brusc calibrul din cauza pierderii acute de sînge, transmit scoarței cerebrale excitații (semnale de alarmă) foarte puternice,

Scanned with OKEN Scanner

care obosesc (epuizează) scoarța și sînt capabile să determine complexul de simptome cunoscute sub numele de șoc hemoragic.

Gravitatea șocului hemoragic crește atunci cînd el este asociat și cu un șoc traumatic, sau cînd se dezvoltă pe un bolnav epuizat fizic, psihic, ori după o boală infecțioasă, după mai multe operații recente etc.

SIMPTOMATOLOGIA CLINICĂ

Datorită reacțiilor vasomotorii determinate de hemoragie apare următoarea simptomatologie clinică:

Starea generală. Bolnavul cu hemoragie care depășește o hemoragie mijlocie este *palid*, are amețeli și lipotimie (pierdere bruscă, de scurtă durată, a conștiinței). Lipotimia se datorește irigării insuficiente a creierului. În cazul pierderilor mijlocii de sînge, paliditatea și amețelile apar numai atunci cînd bolnavul stă în picioare, dispărînd cînd bolnavul este culcat. Dacă hemoragia este mare, bolnavii sînt palizi și pielea lor este acoperită de sudori reci, au amețeli și lipotimii chiar în decubit. Paloarea se datorește atît diminuării cantității totale de hematii, cît și vasoconstricției periferice.

Hemoragicii au o *sete marcată*, din cauza trecerii apei din țesuturi în circulație (pentru a compensa sîngele pierdut).

Bolnavii cu hemoragii sînt la început *agitați (faza de șoc erectil)*. Ei manifestă o agitație neobișnuită față de starea lor psihică anterioară și din această cauză dau, celor neavizați, impresia unei sănătăți perfecte. Este bine să fie cunoscut acest semn, deoarece în agitația lor, bolnavii refuză orice sfat sau indicație care li se dă: de a sta liniștiți în pat, de a fi transportați la spital, de a li se face o intervenție chirurgicală etc., fapt care poate să-i ducă repede într-o fază de șoc decompensat, ireversibil. Agitația se datorește irigării insuficiente cu oxigen a creierului.

Examenul obiectiv mai constată următoarele:

— *Tahicardia.* Numărul bătăilor cardiace este, în cazul hemoragiilor mici, normal. În cazul hemoragiilor mijlocii este foarte ușor crescut la început, apoi ritmul crește ușor, chiar dacă hemoragia încetează. În cazul hemoragiilor mari, grave, el este foarte rapid, de peste 120—130 de bătăi pe minut.

Amplitudinea pulsului este bună în hemoragiile mici și mijlocii și scade evident, pulsul ajungînd să fie abia perceptibil (filiform) în șocurile decompensate ale hemoragiilor grave, mortale.

În timpul evoluției unei hemoragii există o corelare strînsă între frecvența pulsului, amplitudinea sa și valoarea tensiunii arteriale.

— *Tensiunea arterială* poate fi normală sau chiar ușor crescută la început, datorită intrării în funcțiune a elementelor lor normale de compensare (vasoconstricție, pătrunderea în circulație a sîngelui din depozite). Foarte curînd însă dacă hemoragia continuă, T.A. scade proporțional cu cantitatea de sînge pierdută.

Scanned with OKEN Scanner

În legătură cu caracterul tensiunii arteriale în hemoragii, trebuie cunoscute unele aspecte importante și anume: în primul moment al unei hemoragii chiar mari, elementele de apărare a organismului intră în funcțiune. În consecință, tensiunea arterială nu scade atît cît ar trebui să scadă ca urmare a pierderii cantității de sînge respective. Mai mult, tonusul vascular poate crește; ca urmare, cîteva ore de la începutul hemoragiei, tensiunea arterială poate fi ușor crescută, pentru ca brusc, dacă hemoragia nu a încetat, tensiunea arterială să scadă și bolnavul să intre într-un șoc grav, ireversibil.

Al doilea aspect obligatoriu de știut este că la bolnavii hipertensivi, tensiunea deși a scăzut cu 7—10 cm, ceea ce indică o mare gravitate, găsim o maximă destul de ridicată, la 14 cm spre exemplu, care ne poate înșela în adevărata interpretare. În aceste cazuri, dacă hemoragia continuă, poate apărea de asemenea o coborîre bruscă a tensiunii, care se redresează apoi mai greu ca la indivizii normali. Este bine deci să se cunoască ce tensiune a avut bolnavul înainte de accident, pentru ca să se poată interpreta la justa valoare cifra tensională care se găsește. Dacă tensiunea maximă scade mult, tensiunea minimă se menține de cele mai multe ori la nivelul inițial. Ori de cîte ori un accidentat va avea o tensiune maximă foarte apropiată de tensiunea arterială minimă (18/14 spre exemplu), trebuie să fim foarte precauți deoarece șocul hemoragic grav, ireversibil, se poate produce dintr-un moment într-altul.

Al treilea aspect obligatoriu de știut este următorul: în cursul unei hemoragii este foarte important să urmărim în permanență T.A. și să o redresăm atunci cînd este nevoie, pentru că atunci cînd ea scade apar suferințe la nivelul creierului, din cauza aportului insuficient de oxigen (hipoxie), iar rinichiul nu mai epurează și în consecință, organismul se intoxică. Cînd T.A. scade sub 8 cm Hg rinichiul nu mai concentrează, iar cînd T.A. coboară sub 6 cm Hg se instalează insuficiența renală acută.

— *Tahipneea.* Creșterea de CO_2 în sînge determină, prin excitarea centrului respirator din bulb, o augmentare a numărului de respirații pe minut (tahipnee) de la 16 la 20—30 sau chiar mai multe respirații pe minut, cu scopul de a oxigena mai mult puținele hematii care trec prin plămîn.

Constatarea sîngerării este fără îndoială semnul de bază al hemoragiei, fapt relativ ușor de sesizat, pentru că se vede sîngele care se evacuează din vas.

În legătură cu aprecierea cantității de sînge care s-a evacuat sau continuă a se evacua, chiar și în cazul unei hemoragii externe există dificultăți pentru o apreciere exactă. Informațiile pe care le primim de la cei care aduc un accidentat cu hemoragie externă sau de la accidentatul însuși sînt de cele mai multe ori eronate. Totuși, ele trebuie reținute și utilizate pe baza unui raționament în care se introduc și datele culese ca urmare a cercetării și a celorlalte date clinice și de laborator.

Scanned with OKEN Scanner

Cînd hemoragia externă se produce într-un mediu chirurgical (într-o operație, de exemplu), cea mai corectă metodă este cîntărirea compreselor (cunoscînd greutatea compreselor neîmbibate cu sînge, ne putem da seama de cantitatea de sînge pierdut după îmbibarea lor cu sînge). În cazul unei hemoragii interne (o hemoragie intraperitoneală sau intrapleurală, de exemplu), dificultățile de a pune un diagnostic corect sînt uneori foarte mari. Și mai greu este de a preciza cantitatea de sînge care s-a pierdut. În aceste cazuri sînt foarte folositoare semnele clinice menționate, ca și semnele de laborator care vor fi descrise în continuare.

În afară de semnele de mai sus, într-o hemoragie intraperitoneală se pot pune în evidență *semne de abdomen acut* specifice hemoragiei interne: *contractura musculară* și *apărarea musculară*. De cele mai multe ori, aceste semne de iritație peritoneală sînt foarte discrete (nu au în nici un caz intensitatea semnelor de iritație peritoneală specifice peritonitei). Ne poate fi de folos percutarea unei *matități abdominale deplasabile*.

În caz de dubiu, se va face *o puncție care va extrage sînge* în caz de hemoragie internă intraperitoneală, în caz de hemotorax (sînge în cavitatea pleurală). Examenul radiologic oferă date caracteristice.

În toate cazurile de hemoragie internă anamneza este extrem de utilă, putînd da lămuriri asupra unei hemoragii posttraumatice, consecutivă unei sarcini extrauterine rupte etc.

Hemoragiile interne exteriorizate reprezintă un alt capitol de patologie hemoragică. Modul de exteriorizare ajută în mare măsură stabilirea locului de unde provine hemoragia. Mai greu este să se descopere cauza care a determinat hemoragia. Uneori și cantitatea exactă a pierderii de sînge este greu de stabilit. Astfel o hematemeză, însoțită de melenă, arată că este vorba de o hemoragie digestivă superioară, locul de sîngerare fiind esofagul sau stomacul (gastroragie). Dacă hemoragicul are numai melenă, facem și un tubaj gastric. În caz că lichidul din stomac este curat — fără sînge, cu siguranță pierderea sanguină se produce mai jos: duoden, intestin subțire (enteroragie), ori colon (coloragie sau colonoragie); culoarea acestui sînge este de obicei închisă, aproape ca o melenă, dar poate să fie și deschisă, dacă sîngerarea este abundentă și peristaltismul intenstinal este accentuat. Dacă sîngele care se evacuează este roșu net, sîngerarea provine din ultima parte a colonului sigmoid (sigmoidoragie), din rect (rectoragie) sau din anus (anoragie).

Rectoscopia va indica locul și cauza sîngerării, în cazul hemoragiilor anorectale și al celor situate pe sigmoid.

Dacă se evacuează sînge prin tuse *(hemoptizie)*, radiografia pulmonară poate arăta cauza. Un epistaxis este ușor de pus în evidență, mai ales dacă sîngerarea provine din partea anterioară a nasului.

Hematuria se poate pune în evidență macro- sau microscopic. Proba celor trei pahare în caz de hematurie macroscopică poate da uneori relații și în ceea ce privește regiunea din arborele renal care dă sîngerarea.

Scanned with OKEN Scanner

În caz de *menoragie* (sîngerare prelungită în directă legătură cu perioada menstruală) sau de *metroragie* (sîngerare din uter, fără nici o legătură cu perioada menstruală), se poate constata prezența hemoragiei și cantitatea ei prin examen cu valve al colului uterin.

EXAMENELE DE LABORATOR

Examenele de laborator sînt extrem de utile pentru a aprecia atît gravitatea hemoragiei, cît și evoluția ei. Toate rezultatele trebuie interpretate și în funcție de momentul în care aceste examene se execută: la începutul, în timpul sau la sfîrșitul hemoragiei, deoarece aducerea în circulație a hematiilor existente în depozitele organismului sau nou formate face ca lipsa de hematii să fie parțial compensată. Pe de altă parte hematiile sînt diluate de apa atrasă în circulație din țesuturi.

Numărul de hematii poate să coboare, în hemoragiile foarte grave, pînă aproape de 1—2 milioane pe mm^3. E necesar să se cunoască faptul că într-o hemoragie acută (care se produce într-o perioadă foarte scurtă) un om poate să moară și cu 3 milioane de hematii pe mm^3, din cauză că organismul n-a avut timp să se adapteze la noile condiții, în timp ce alteori poate să supraviețuiască și cu cifra de 1 200 000—1 500 000 hematii pe mm^3, dacă anemia s-a produs într-o perioadă lungă de timp (anemiile cronice, de tip medical sau cele care se produc prin sîngerări foarte mici).

Hemoglobina scade și ea, practic în același raport cu numărul de hematii. Ea coboară în hemoragiile mari, de la cifra normală de 12—13 g% la cifre sub 5—6 g%.

Hematocritul. De mare valoare este cercetarea hematocritului, examen care are și avantajul că se poate executa foarte rapid și cu o tehnică simplă. Hematocritul reprezintă raportul dintre cantitatea de hematii și cea de plasmă a sîngelui, hematiile fiind în cantitate ceva mai mică decît plasma. În mod normal acest raport este de 44% la bărbat, variind între 40 și 48% și de 40% la femeie și copil, variind între 36 și 42% (face excepție nou-născutul, la care hematocritul este de 59%). În cazul unei hemoragii, hematocritul scade sub 40%, gradul de scădere fiind cu atît mai mare, cu cît hemoragia este cantitativ mai masivă. Și pentru interpretarea datelor hematocritului sînt valabile considerațiile făcute mai sus. În primele ore care urmează unei hemoragii, hematocritul poate să nu scadă din cauza mobilizării de hematii din organism, apoi scade întotdeauna. De reținut este și faptul că mai tîrziu, chiar atunci cînd hemoragia a fost oprită, hematocritul poate să continue a scădea din cauza invaziei de apă din țesuturi în circulație, care diluează hematiile. Totuși, interpretat corect, hematocritul ne poate informa și asupra cantității totale de sînge pierdut. Există chiar formule care, punînd în relație greutatea individului și valoarea hematocritului găsit în comparație cu valoarea reală, arată pierderea — în mililitri — de sînge. Astfel un bolnav de 80 kg,

Scanned with OKEN Scanner

dacă la prezentarea în spital are un hematocrit de 33%, înseamnă că a pierdut 1 000 ml sînge. În aceeași proporție, la cifre mai joase de hematocrit, se poate aprecia cantitatea totală de sînge pierdut.

Volemia este o probă ușor de cercetat în serviciile normal utilate (care posedă fotocolorimetru).

Prin acest examen se cercetează cu exactitate cantitatea de sînge care se găsește în circulație și se poate ști cît sînge trebuie să fie transfuzat.

Într-o hemoragie de cele mai multe ori mai sînt necesare și o serie de alte examene de laborator. Unele din ele pot folosi și pentru a lămuri cauza hemoragiei. Astfel, se va face timpul de sîngerare și coagulare, probele hepatice (de disproteinemie), numărătoarea trombocitelor, timpul de protrombină etc. Totdeauna, mai ales în hemoragiile interne mari, se va face și dozarea ureei în sînge.

În caz de hemoragii digestive care nu se evidențiază prin melenă, va fi cercetat sîngele din materiile fecale (hemoragii oculte). În caz de hemoragii care se petrec în arborele urinar, se va cerceta prezența hematiilor în urină.

EVOLUȚIA UNEI HEMORAGII

Cu mijloacele moderne de tratament existente astăzi, de cele mai multe ori hemoragia poate fi stăpînită și bolnavul redat unei activități normale.

Netratat, un bolnav cu hemoragie mare poate să moară cu colaps circulator, din cauza lipsei de oxigenare a centrilor nervoși care fără oxigen au o viață extrem de scurtă (cîteva minute).

Reiese deci că tratarea unei hemoragii este o problemă de maximă urgență.

Cînd hemoragia mai este însoțită și de un șoc traumatic, sau apare la bolnavi epuizați fizic și psihic, starea bolnavului este deosebit de alarmantă și obligă la măsuri de extremă urgență.

Refacerea organismului la situația anterioară hemoragiei se face în trei etape: a. *etapa volemică*, are loc în primele 5—6 zile, prin aportul de lichide și proteine din organism în circulație; b. *etapa hematologică*, de corectare a anemiei, care se desfășoară lent, în 3—4 luni de zile; perioadă în care se creează și se trimit în circulație hematii tinere; c. *etapa de refacere a fierului*, care se desfășoară relativ paralel cu etapa anterioară. Bineînțeles că aceste etape pot fi scurtate și poate fi îmbunătățită calitatea rezultatelor, prin aplicarea unui tratament adecvat.

TRATAMENTUL HEMORAGIEI (HEMOSTAZA)

În tratarea unei hemoragii trebuie avut în vedere realizarea hemostazei și refacerea masei sanguine.

Hemostaza înseamnă oprirea hemoragiei, care poate fi: *spontană*, *provizorie* sau *definitivă*.

Scanned with OKEN Scanner

— *Hemostaza spontană* este oprirea fără vreo intervenție a unei hemoragii. Este posibilă numai pentru vasele mici și mai ales pentru vene. Mecanismul prin care se efectuează este cel al coagulării. La scurt timp după ce s-a produs hemoragia, apare o vasoconstricție sau cel puțin o încetinire a circulației sîngelui. La orificiul vasului apar trombocite, care împreună cu endoteliul vascular lezat constituie un dop ce astupă parțial lumenul vasului. Se creează așa-numitul *trombus alb*, culoarea trombusului fiind dată de trombocite. În consecință se produce o încetinire și mai mare a circulației sîngelui. Urmează un alt stadiu, în care trombocitele și țesuturile lezate secretă un factor tromboplastic care face ca *protrombina să se transforme în trombină*, substanță cu foarte puternic rol coagulant. În etapa următoare *trombina preface fibrinogenul din sînge în fibrină*. În ochiurile plasei de fibrină se strîng hematiile. Toată această masă se retractă, formează un coagul solid, *coagulul roșu* care astupă definitiv lumenul vasului.

În acest proces mai intervin și ceilalți factori ai coagulării: calciul, vitamina K, vitamina C, Vitamina B_{12} factorii V și VII, factorii A,B,C, existenți în sînge. De o extrem de mare importanță este cantitatea de fibrinogen și protrombina existentă în sînge. Atunci cînd fibrinogenul din sînge scade sub 1 g°/$_{oo}$ ca și în cazul trombopeniei, hemostaza spontană nu se mai poate efectua. Se cunosc astăzi 13 factori care au rol în procesul de coagulare. O serie de afecțiuni sau deficite funcționale pot contribui la întîrzierea sau nerealizarea coagulării. Se știe astfel că fibrinogenul, protrombina și vitamina E sînt produse de ficat. Bolnavii cu insuficiență hepatică au în consecință mai puține șanse de a face o hemostază spontană în cazul unei sîngerări (într-o hemoragie digestivă de exemplu).

— *Hemostaza provizorie*. Este hemostaza activă prin care se poate opri pentru un timp limitat o hemoragie, pînă cînd există posibilitatea a se face oprirea definitivă.

Hemoragiile care provin dintr-un vas mai mare se opresc în mod cu totul excepțional spontan (oprirea spontană este posibilă după ce s-a evacuat o cantitate extrem de mare de sînge, încît tensiunea arterială a scăzut mult și circulația în segmentul respectiv a diminuat). Din acest motiv în acest tip de hemoragii este obligatoriu să facem o hemostază activă (să acționăm energic pentru a opri sîngerarea).

Hemostaza provizorie se realizează prin aplicarea unei compresiuni pe vas, fie la locul sîngerării, fie la distanță. Este bine de știut că asupra arterelor legate trebuie să se exercite compresiunea pe capătul care vine dinspre inimă, iar asupra venelor, pe capătul opus (fig. 96).

Comprimarea se poate face ușor, atunci cînd este vorba de vase superficiale: arterele carotidă (fig. 97), supraclaviculară (fig. 98), brahială (fig. 99), radială, femurală și uneori — la bolnavi foarte slabi — chiar pe o arteră profundă, cum este aorta abdominală (fig. 100). Comprimarea acestora pe planul osos subiacent este suficientă pentru realizarea hemostazei. Pentru a prelungi

Scanned with OKEN Scanner

această hemostază provizorie, pînă cînd se va putea asigura o hemostază definitivă, este foarte indicat să se folosească compresiunea cu ajutorul unei legături circulare (garou, fașă, bandă Esmarch sau o legătură improvizată, formată dintr-o basma, o curea, o bucată de pînză etc.). Este recomandabil ca sub toate acestea să se pună un sul de tifon (fașă) sau de cîrpă, care să apese pe cît posibil în mod selectiv vasul ce sîngerează.

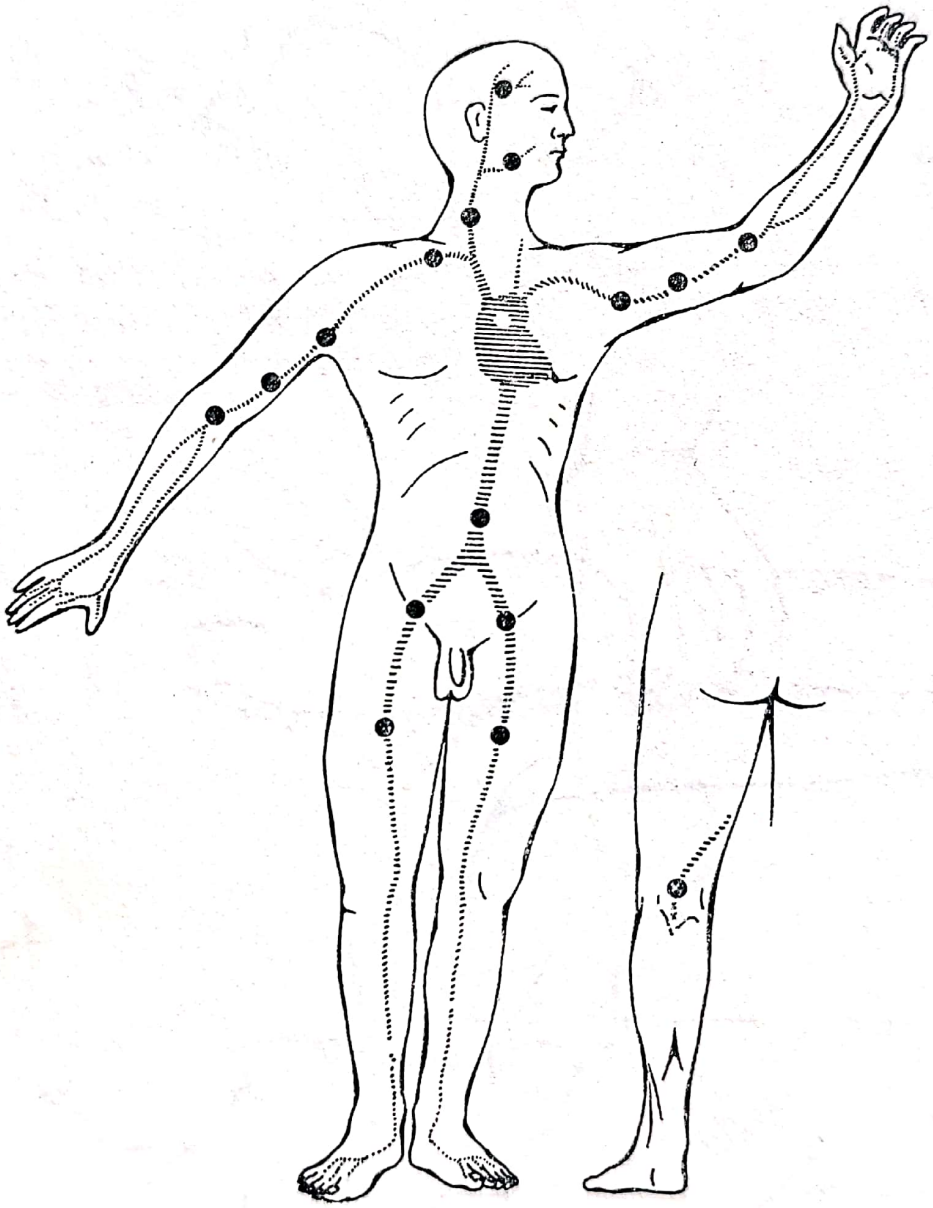


Fig. 96.— Locul de apăsare al arterelor în vederea realizării unei hemostaze provizorii prin compresiune.

Acest gen de hemostază este relativ ușor de realizat la membre. Pentru unele segmente de corp se pot improviza hemostaze provizorii foarte utile (fig. 101 și 102).

Scanned with OKEN Scanner

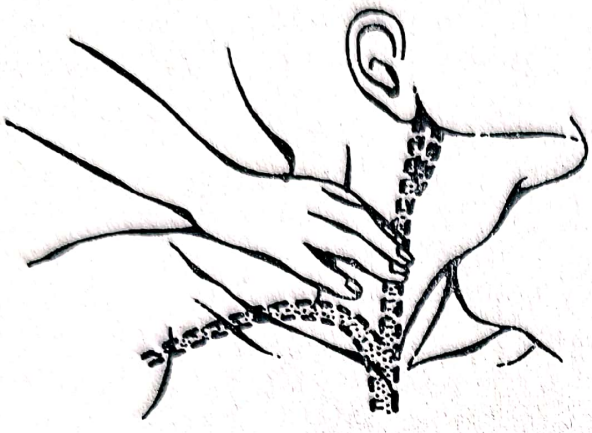


Fig. 97. — Hemostază provizorie prin compresiunea arterei carotide.

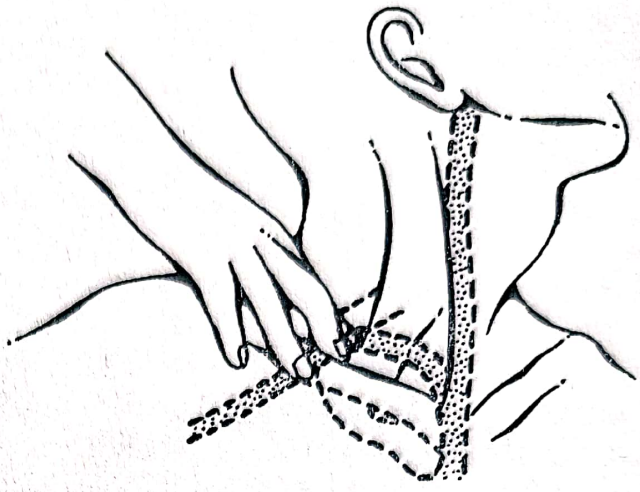


Fig. 98. — Hemostază provizorie prin compresiunea arterei supraclaviculare.

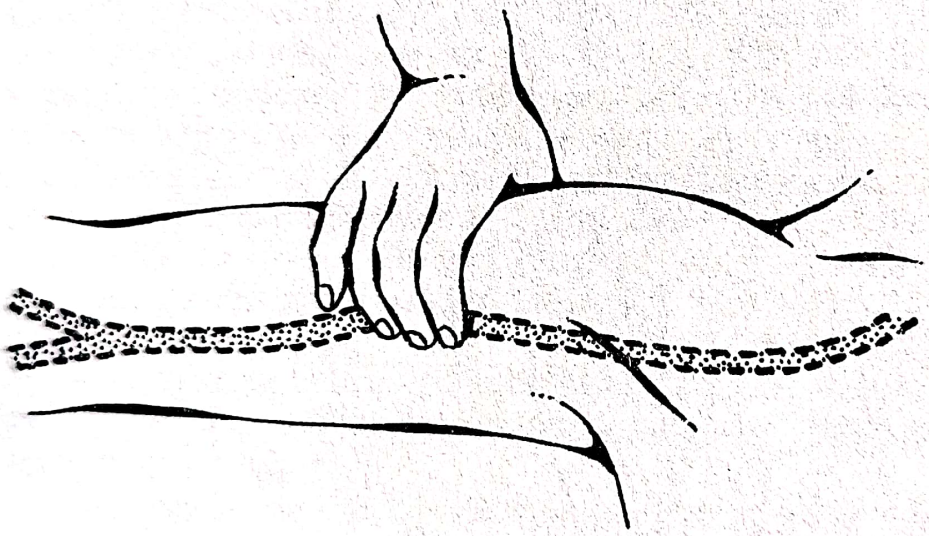


Fig. 99.— Hemostază provizorie prin compresiunea arterei brahiale.

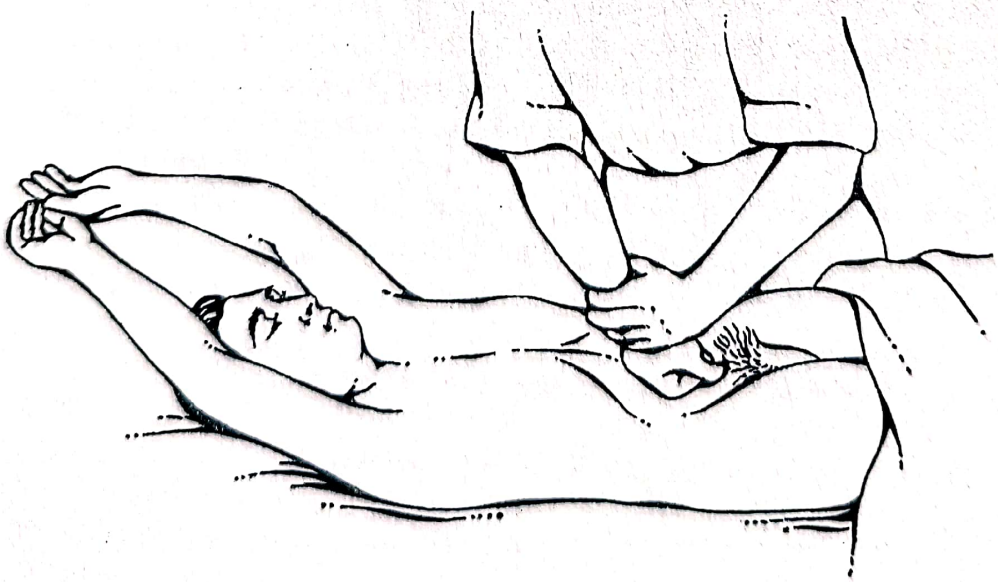


Fig. 100.— Hemostază provizorie prin compresiunea aortei abdominale

Scanned with OKEN Scanner

Hemostaza provizorie pentru o durată ceva mai lungă se face, așa cum am arătat mai sus, prin aplicarea unui garou (fig. 103 A,B).

La executarea oricărei hemostaze provizorii cu ajutorul unei legături circulare sau improvizate (mai ales cînd este vorba de un garou circular foarte

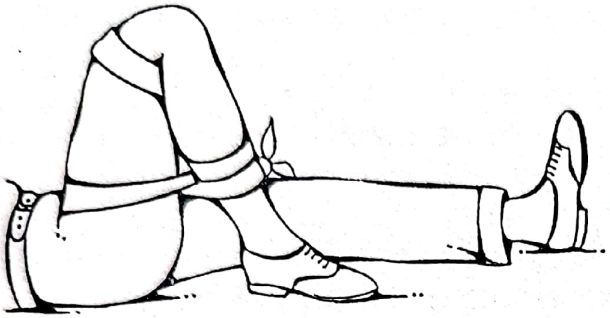


Fig. 101. — Metodă improvizată pentru oprirea unei hemoragii din regiunea poplitee.

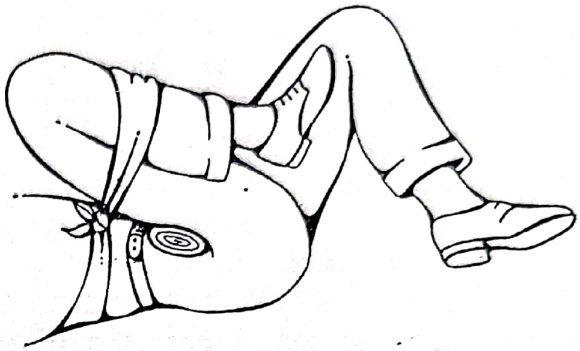


Fig. 102. — Metodă improvizată pentru oprirea unei hemoragii provenind din vasele triunghiului Scarpa.

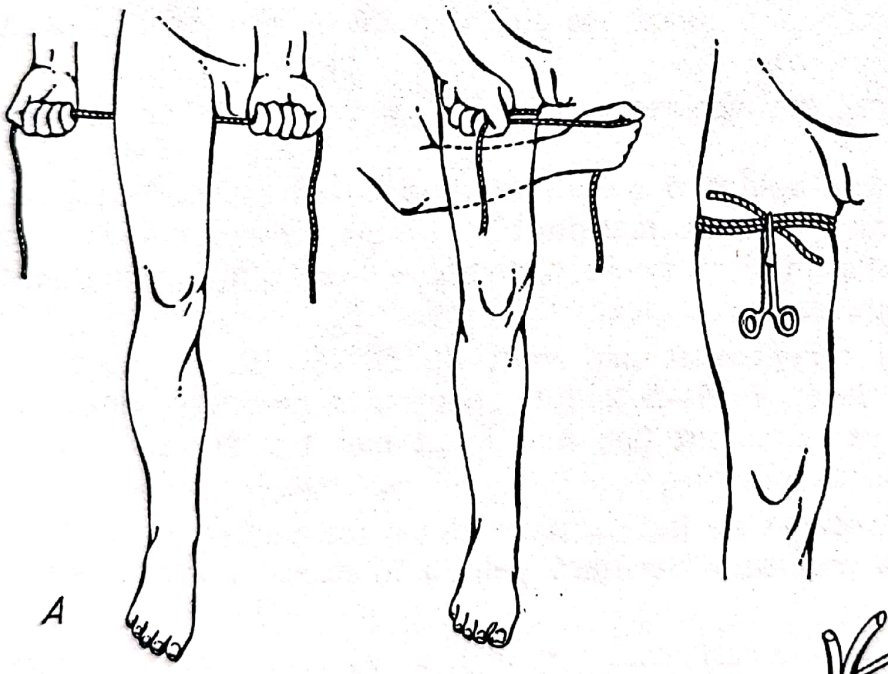


Fig. 103. A.— Aplicarea unei hemostaze prin compresiune circulară, cu tub de cauciuc aplicat pe membrul inferior, la nivelul coapsei.

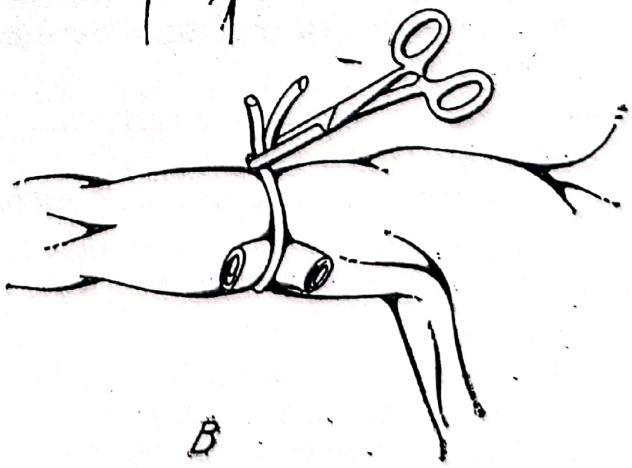


Fig. 103.B. — Hemostază cu ajutorul unui garou și sul de tifon (fașă), la membrul superior.

Scanned with OKEN Scanner

strîns aplicat pe un membru), trebuie să ținem neapărat seama de cîteva elemente care au o importanță covîrșitoare și anume:

— Compresiunea îndelungată asupra nervilor, care se face ori de cîte ori se aplică un garou circular foarte strîns, poate să determine dureri vii, insuportabile, care să fie totodată generatoare de șoc grav. Prelungită, compresiunea poate de asemenea să determine paralizii definitive.

— Compresiunea prea îndelungată poate să determine gangrena membrului, prin lipsa de circulație sanguină.

— În timpul compresiunii se produce în segmentul de sub garou un fenomen foarte important. Vasele sanguine din acest segment se dilată mult (o dilatație paralitică). Această dilatație este cu atît mai mare, cu cît garoul a fost ținut mai mult timp. Drept urmare, în momentul cînd se scoate garoul, sîngele central năvălește în zona de sub garou într-un teritoriu mult mai mare decît normal, ceea ce determină o scădere bruscă a tensiunii sanguine, ce poate duce imediat la moarte. În plus, din cauza stazei, apare un edem masiv pe membrul respectiv: edemul de compresiune, ceea ce determină o pierdere mare de lichide în țesuturi, care este și el un factor șocogen important. Aceste fenomene clinice grave, care apar după menținerea îndelungată a unui garou sînt cunoscute sub denumirea de șocul degarotaților sau șocul prin garou.

Pentru a evita astfel de accidente trebuie să avem în vedere următoarele:

Garoul va fi menținut aplicat o durată de timp cît mai mică (să nu depășească 1—2 ore). Dacă el trebuie menținut mai mult, se recomandă ca din timp în timp să-l desfacem și să facem o compresiune numai pe segmentul respectiv de vas, după care îl aplicăm din nou.

Ridicarea garoului care a stat mai mult de 30—60 de minute trebuie să se facă extrem de încet, în 4—5 minute, pentru ca circulația sanguină să se adapteze la noul pat circulant (s-a menționat mai sus că vasele mici și capilare de sub garou se dilată).

Bolnavul va fi supravegheat îndeaproape după scoaterea garoului și, la nevoie, i se va aplica medicația necesară pentru înlăturarea accidentelor ce se pot produce.

— *Hemostaza definitivă* se realizează prin închiderea vasului care sîngerează. Se poate realiza aceasta prin: *mijloace termice (cauterizarea* în cazul vaselor mici), *pansament compresiv, forcipresură* și *legarea vaselor.*

Cauterizarea se face cu termocauterul sau cu substanțe chimice (nitrat de argint sau perclorură de fier 4%), cu care se produce o coagulare care astupă vasul care sîngerează.

Pansamentul compresiv este larg folosit și suficient de cele mai multe ori atunci cînd vasele care sîngerează nu sînt prea mari. El trebuie făcut cu respectarea tuturor condițiilor de asepsie. Prin această metodă se realizează o

Scanned with OKEN Scanner

hemostază de obicei numai în cazul hemoragiilor capilarelor arteriale sau venoase (vene mici, mai rar în cazul hemoragiilor din venele mai mari); aproape niciodată în cazul arteriolelor și niciodată în cazul arterelor mari sau chiar mici. În acest caz, pentru a se produce hemostaza definitivă, trebuie să participe și procesul propriu al organismului de realizare al hemostazei spontane.

Forcipresura (pensarea vasului) se realizează cu ajutorul penselor de hemostază Péan sau Kocher.

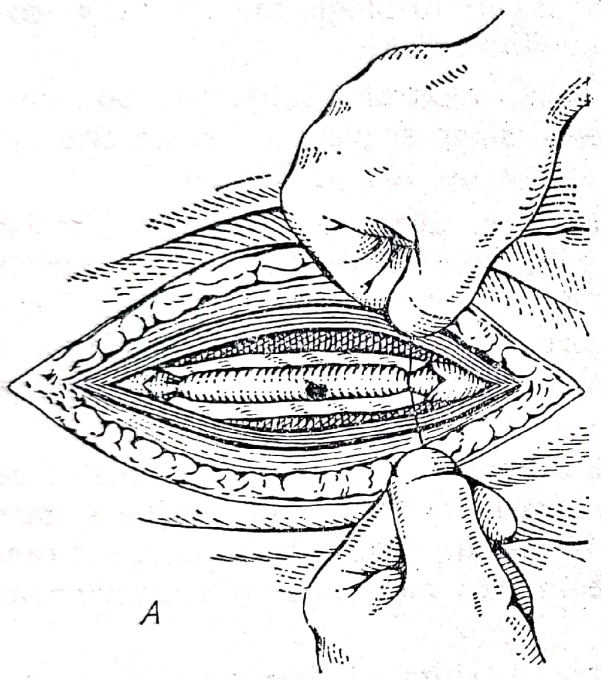


Fig. 104.A. — Legarea unei artere.

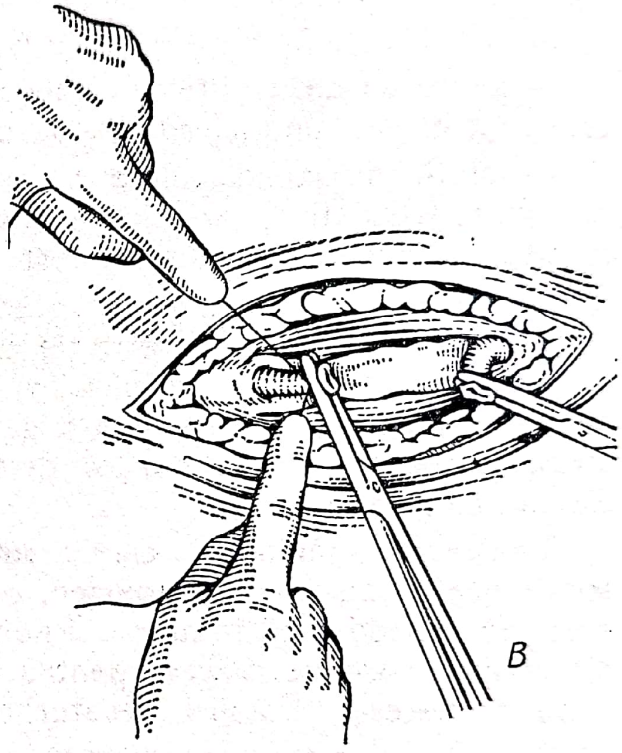


Fig. 104.B. — Pensarea, secționarea și legarea unei artere.

Ea se face fie pentru scurtă durată, pînă cînd se execută ligatura vasului, fie pentru o durată lungă (12—24 ore), situație în care se lasă pensele aplicate pe vase, pentru ca sîngele să coaguleze la capătul vasului. Această ultimă modalitate o folosim atunci cînd condițiile locale nu permit executarea ligaturii vasului care sîngerează.

Legarea (ligatura) vasului care sîngerează este o metodă extrem de curent folosită în chirurgie și eficace. Prin ea se execută o bună hemostază definitivă. Se face cu fire de ață, nylon sau catgut (fig. 104 A,B).

— *Compensarea hemoragiei.* Paralel cu efectuarea hemostazei, în cazurile în care hemoragia a depășit 700—1 000 ml la o persoană adultă și mult mai

Scanned with OKEN Scanner

puțin la adolescenți și copii, se caută a se reface masa circulantă. Pentru hemoragiile mici nu trebuie aplicată nici o terapeutică de substituire, organismul fiind capabil să compenseze această hemoragie prin mobilizarea rezervelor proprii. Cel mai bun exemplu în acest sens îl reprezintă donarea de sînge pentru transfuzii. După o donare de 250 ml sînge sau chiar de 450 ml, adulții nu au nici o tulburare.

Dacă hemoragia a depășit cifrele corespunzătoare unei hemoragii mici, se impune o terapeutică specială pentru readucerea la normal atît a volemiei (a volumului de masă circulantă), cît și a elementelor componente ale sîngelui, în primul rînd a hematiilor și apoi a componentelor proteice.

În consecință, în funcție de gravitatea hemoragiei se va apela la:

— soluții cu electroliți cu moleculă mică (ser fiziologic sau soluție glucozată 5%, atunci cînd pierderea de sînge a fost mică);

— soluții macromoleculare și aminoacizi, dextran, subtozan, polivinilpirolidon, soldextrin, care vor fi asociate cu sînge și plasmă, ori de cîte ori cantitatea de sînge pierdută a fost mai mare de 700—1 000 ml.

În caz de maximă urgență, atunci cînd nu avem la dispoziție imediat sînge sau lichidele de substituție amintite, vom pune bolnavul în poziție declivă, cu extremitatea cefalică mai jos decît restul corpului (poziția Trendelenburg) pentru a asigura o irigare cerebrală mai bună, și vom înfășura strîns (cu benzi Esmarch sau fești de tifon) membrele, pentru a limita suprafața de circulație a sîngelui.

Totdeauna unui bolnav care a suferit o hemoragie i se va administra pe sondă nazală sau pe mască oxigen, pentru ca hematiile, și așa puține și care trec mai repede decît în mod obișnuit prin plămîn, să aibă la dispoziție o cantitate mai mare de oxigen, pentru a se încărca mai mult cu acest element absolut necesar hrănirii țesuturilor.

Paralel cu metodele amintite, pentru a ajuta și sistemul său propriu de hemostază și, paralel cu acesta, de refacere a masei circulante, se vor administra pe gură lichide suficiente, preparate de fier, iar prin injecții vitamina C, vitamina K, extracte de ficat, vitamina B_{12}, adrenostazin, venostat.

În hemoragiile digestive este indicat a se administra trombina pe gură. Aceasta se poate folosi și pentru alte aplicații locale în sîngerări superficiale. Un bun adjuvant pentru oprirea hemoragiilor este administrarea de calciu, vitamina C, vitamina K_1 (fitomenadion) și acid epsilonaminocaproic (E.A.C).

În hemoragiile uterine, foarte utilă este administrarea de ergomet sau metergin.

Nu trebuie uitat însă că sistemul cel mai bun de hemostază este legarea vasului care sîngerează și că, atît timp cît nu s-a făcut aceasta, există în permanență posibilitatea ca sîngerarea, continuînd, să pună în pericol viața bolnavului sau, dacă hemoragia s-a oprit pentru un moment, să reînceapă curînd.

Scanned with OKEN Scanner

— *Terapeutica tardivă.* Trebuie ținut seama de faptul că hematiile transfuzate au o viață mai scurtă decît hematiile proprii, motiv pentru care adeseori, deși s-a introdus aceeași cantitate de sînge cu cea pierdută (sau aproape), bolnavii rămîn cu o anemie marcată, pentru care trebuie să li se administreze o terapeutică susținută cu extracte de ficat, preparate de fier, vitamine etc. Această anemie poate adeseori avea un efect nociv asupra stării generale a organismului accidentatului, făcînd din acesta un individ foarte puțin rezistent la o serie de afecțiuni, mai ales la cele de tip infecțios.

Scanned with OKEN Scanner

TRANSFUZIA CU SÎNGE ȘI DERIVATE DE SÎNGE

DIN ISTORICUL TRANSFUZIEI

Din cele mai vechi timpuri, oamenii au legat sîngele de ideea de putere, de vigoare fizică, de curaj. Războinicii din antichitate sorbeau sîngele prizonierilor care se dovediseră curajoși, pentru a prinde putere. Aceasta datorită faptului că știau că odată cu sîngerarea datorită rănilor, oștenii care pierdeau sînge mureau, chiar dacă rănile lor erau foarte puțin importante. Medicii antici, căutînd un tratament pentru a învinge bolile, s-au oprit nu rareori asupra sîngelui, pe care l-au considerat simbolul vieții.

Au trecut însă nenumărați ani pînă cînd să se nască ideea transfuziei de sînge.

Primele documente privind transfuzia se consideră că datează din secolul al XV-lea.

În anii ce urmează se mai fac transfuzii — mai ales experimental — de la animal la animal, de la animal la om, sau de la om la om, majoritatea dintre ele urmate de accidente mortale, explicabile prin lipsa completă de cunoștințe asupra fiziologiei transfuziei.

Rînd pe rînd se cuceresc cunoștințe asupra circulației sîngelui (W. Harwey, 1616), se inventează seringa (1818), ceea ce ușurează trecerea sîngelui din vena donatorului în cea a primitorului, se descoperă grupele sanguine (Landsteiner, 1901; Janski, 1907), ceea ce înlătură accidentele posttransfuzionale determinate de administrarea de sînge de alt grup decît cel al primitorului (heterogrup).

În sfîrșit, se descoperă citratul de sodiu (1914), care face ca sîngele să nu coaguleze și se pun la punct tehnicile de recoltare și conservare aseptică a sîngelui, care oferă securitate transfuziei.

În ultimul sfert de veac, numeroși savanți au confirmat importanța covîrșitoare pe care o are transfuzia de sînge în tratarea anemiilor și în reanimarea bolnavilor și au dovedit faptul, de netăgăduit astăzi, că atunci cînd transfuzia se execută corect nu este însoțită de pericole.

Scanned with OKEN Scanner

Dintre cei care și-au înscris în mod deosebit numele printre susținătorii transfuziei și au perfecționat tehnica de utilizare a acesteia trebuie să numim pe Landsteiner în Austria, Janski în Cehoslovacia, Tzanck, Jeanbrau, Jeanneney în Franța, Bagdasarov, Somov, Judin în U.R.S.S. etc.

Pentru noi este foarte important de semnalat faptul că în anul 1853, deci cu 48 de ani înainte ca Landsteiner să descopere grupele sanguine, Carol Davila execută în „Spitalul oștirii" de la Mihai Vodă prima transfuzie din țara noastră, pentru a salva viața unui oștean. A efectuat, așa cum era tehnica la acea vreme, o transfuzie directă. Faptul merită reținut pentru că la acea dată în foarte puține țări din lume se executaseră transfuzii. Mai tîrziu, în timpul primului război mondial, s-au făcut mai multe transfuzii, în cadrul cărora s-au respectat legile stabilite cu cîțiva ani mai înainte de Landsteiner și Janski.

În anii ce urmează, transfuziile, care erau considerate ca adevărate intervenții chirurgicale, se execută din ce în ce mai larg în țara noastră. Una din cele mai vechi lucrări privind transfuzia este teza de doctorat în medicină și chirurgie a dr. V. Steopol (1924), care are titlul „Noțiuni asupra practicii transfuziei".

În 1925 se înființează un centru de transfuzie în București, la Spitalul „Filantropia", condus de dr. V. Ionescu, mai tîrziu unul la Sibiu, condus de prof. Gr. Benetato, și unul la Iași, condus de prof. I. T. Nicolau. În aceeași vreme cu acestea din urmă se înființează un centru de transfuzie al armatei, condus de prof. dr. Nestorescu și dr. N. Urziceanu.

În aceste unități se recoltau în genere cantități mici de sînge, care se foloseau pentru necesitățile cele mai urgente ale spitalelor pe lîngă care funcționau centrele amintite.

Adevărata dezvoltare a transfuziei nu se cunoaște însă decît după 1949, dată la care Ministerul Sănătății hotărăște organizarea unor centre de transfuzii în toată țara. Din 1953, problema cunoaște o amploare deosebită. Se stabilesc bazele științifice ale recoltării și transfuziei de sînge. Ministerul Sănătății introduce un nou tip de flacon de recoltare de sînge, care asigură securitatea conservării sîngelui pe o mare durată de timp, se dotează centrele ca și punctele de transfuzie cu aparatele și materialele necesare și sînt instruite sistematic cadrele care urmează să recolteze sînge și să execute transfuzii.

Rînd pe rînd se înființează astfel de unități în marile orașe. Numărul lor este astăzi de 35. Cantitatea de sînge ce se recoltează anual depășește în prezent 150 000 l. După recoltare și efectuarea analizelor necesare, sîngele se distribuie tuturor spitalelor din țară cu mașina centrelor de recoltare și conservare de sînge, cu avionul sanitar sau cu alte mijloace. Din sînge se prepară numeroase derivate: plasmă (lichidă și uscată), hematii resuspendate sau concentrate, pulbere, pelicule și bureți de fibrină, gamaglobuline, trombină etc.

Scanned with OKEN Scanner

De foarte mare importanță este faptul că tehnica de lucru, atît în unitățile de recoltare, cît și în cele de transfuzii, este bine pusă la punct, astfel că — practic — astăzi sîngele administrat corect determină extrem de rar reacții posttransfuzionale.

Un sprijin important în desfășurarea muncii unităților de transfuzii îl dă Crucea Roșie a R. S. România, largă organizație de masă, care recrutează și mobilizează pe oamenii muncii pentru donarea de sînge. Statul sprijină îndeaproape activitatea unităților de transfuzii, donatorii fiind recompensați cu diplome, medalii, premii etc. Se investesc fonduri din ce în ce mai importante pentru construirea de centre de recoltare și conservare de sînge și dotarea acestora cu aparatură modernă.

Avînd în vedere importanța transfuziei de sînge în vindecarea bolnavilor, există astăzi premizele ca aceste unități să se dezvolte foarte mult în anii următori, așa încît buna cunoaștere a tehnicii de recoltare și transfuzie de sînge este o obligație de seamă a fiecărui cadru mediu sanitar.

SISTEMUL ORGANIZATORIC AL UNITĂȚILOR DE TRANSFUZII

Astăzi în țara noastră există 4 tipuri de unități de transfuzii:

Centrul de hematologie și transfuzie, unitate care are atît rol de cercetare, cît și rol de producție în problemele de hematologie și de transfuzie. Centrul este folosit, de către Ministerul Sănătății, ca for coordonator pentru toate problemele de hematologie și transfuzie.

Centrele de recoltare și conservare de sînge sînt unități care recoltează sînge de la donatori, îl conservă, transformă o parte din el în derivate de sînge și expediază sîngele și derivatele la spitale.

Centrele au totdeauna sarcina de a coordona activitatea de transfuzii de pe teritoriul pe care îl servesc, de a pregăti cadrele de specialitate pentru serviciile și punctele de transfuzii, de a controla și îndruma aceste servicii și puncte de transfuzii. Ca orice unitate sanitară, centrul de recoltare și conservare de sînge trebuie să dispună de spațiile necesare activității și să respecte anumite circuite și fluxuri tehnologice (fig. 105). Toate aceste centre de recoltare și conservare de sînge au spațiile necesare unor astfel de unități: fișier, garderobă (la care donatorii se îmbracă cu halat și botoșei pentru a merge mai departe în unitate), cabinete de consultație, săli cu condiții speciale de asepsie, în care li se recoltează sînge, laboratoare pentru controlul calității sîngelui, pentru controlul grupelor și subgrupelor sanguine, bufet pentru donatori, depozite etc.

Serviciul de anestezie-terapie intensivă și transfuzie este unitatea prin intermediul căreia se execută transfuzii atît bolnavilor ambulatori, cît și celor internați în spital. Prin intermediul lui se asigură și anestezia și terapia intensivă a bolnavilor internați.

Scanned with OKEN Scanner

Punctul de transfuzie este unitatea prin intermediul căreia se execută transfuzii bolnavilor internați în spital. În spitalele mari, el funcționează în cadrul Serviciului de anestezie-terapie intensivă și transfuzie.

În cele ce vor urma, vom trata distinct:

— *Activitatea de recoltare, conservare și preparare a derivatelor de sînge, care se desfășoară în centrele de recoltare și conservare de sînge.*

— *Activitatea de administrare a sîngelui și a derivatelor de sînge* (tehnica transfuziei).

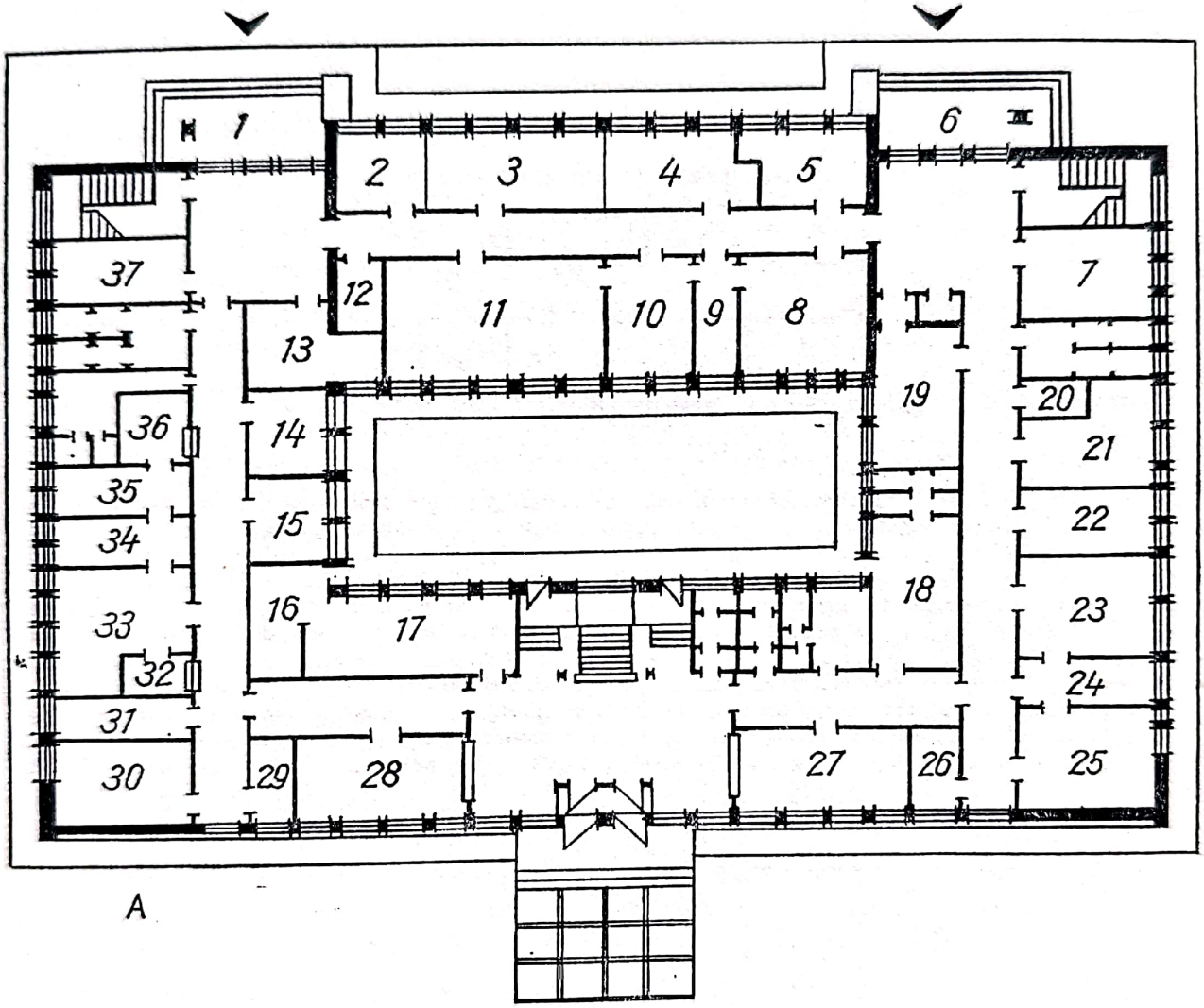
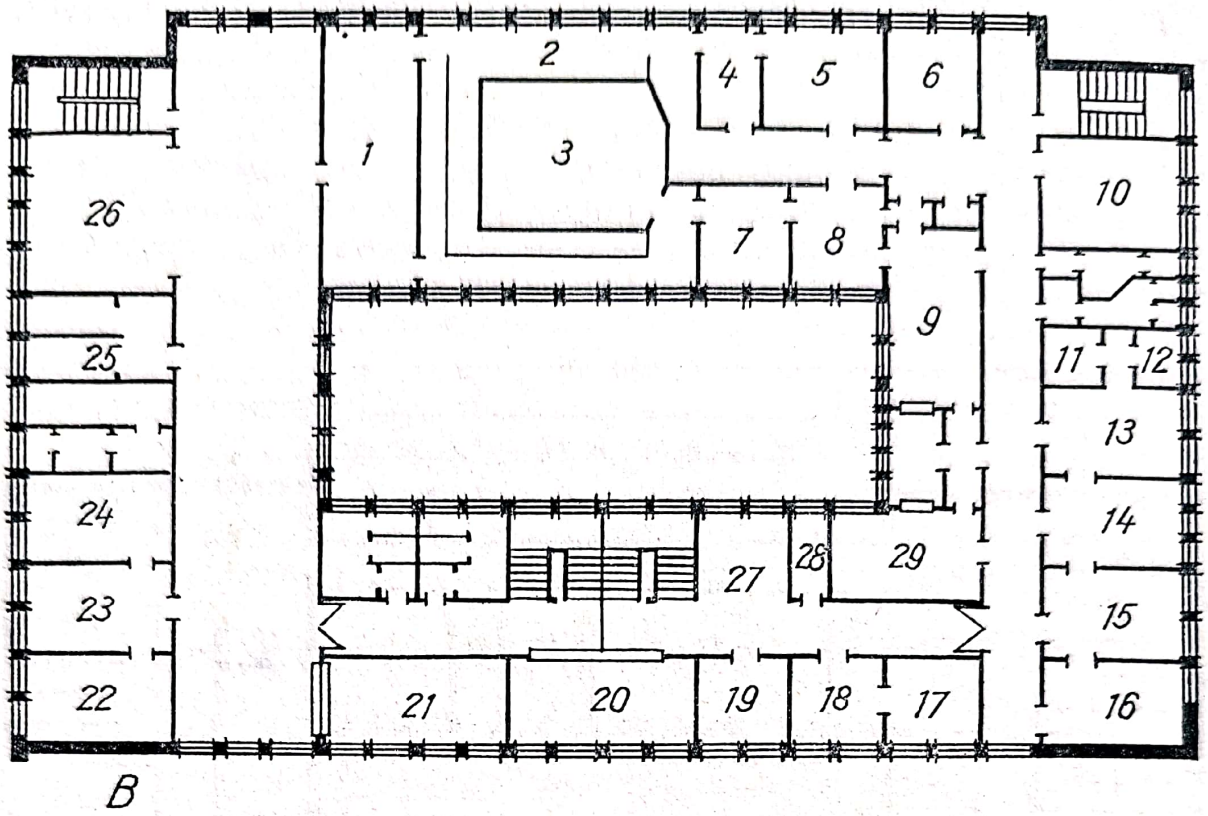


Fig. 105.— Centru de recoltare și conservare de sînge. Temă alcătuită de dr. Mihai Mihăilescu. Studiu de proiect, arh. Marcela Damian.

A. Parterul. 1. peron de intrare în centru, la serviciul gospodăresc și pentru aprovizionarea bufetului donatorilor; *2.* atelier pentru sticlărie; *3.* depozit de aparatură; *4.* depozit de flacoane venite din teren; *5.* depozit de materiale pregătite; *6.* peron de intrare a echipelor: primiri-predări de sînge; *7.* sală pentru livrare de sînge; *8.* sală pentru sterilizarea flacoanelor; *9.* boxă pentru chimicale; *10.* laborator pentru soluții; *11.* sală pentru spălarea flacoanelor; *12.* boxă pentru flacoane murdare; *13.* punct termic; *14.* atelier de întreținere; *15.* oficiu; *16.* spălător pentru vase; *17.* sală de mese pentru donatori; *18.* vestiar pentru personalul medico-sanitar; *19.* depozit de materiale, flacoane sterile; *20.* boxă cu lăzi; *21.* arhivă, *22.* birou pentru organizații de masă; *23.* contabilitate; *24.* secretariat; *25.* director; *26.* boxă; *27.* fișier; *28.* garderoba; *29.* boxă; *30.* centrală telefonică; *31.* depozit de materiale de întreținere; *32.* boxă de rufe murdare; *33.* spălătorie; *34.* uscătorie; *35.* călcătorie; *36.* boxă de rufe curate; *37.* hidrofor.

Scanned with OKEN Scanner



B. Etajul. 1. sală de pregătirea donatorilor; 2. sală de recoltare de sînge semisterilă; 3. zona sterilă; 4. boxa de parafină; 5. camera frigiderelor; — triere flacoane; 6. depozit de frigidere; 7. sală de îmbrăcare cu materiale sterile a echipei de recoltare; 8. încăpere de pregătire și preparare a plasmei; 9. sală pentru decantarea plasmei; 10. centrala de ventilații; 11. boxa pentru balanțe; 12. boxa centrifugilor; 13. laborator pentru imunohematologie; 14. laborator de citologie; 15. laborator de biochimie; 16. laborator de bacteriologie; 17. cameră în care se efectuează transfuzii (ambulator) la femei; 18. sală de pregătire a materialelor pentru efectuarea transfuziei; 19. cameră în care se efectuează transfuzii (ambulator) la bărbați; 20. serviciul de relații; 21. serviciul de propagandă, Cruce Roșie și bibliotecă; 22. cabinet medical pentru consultații și triaj; 23. cabinet pentru asistenta medicală șefă; 24. cabinet medical pentru consultații și triaj; 25. laborator cu 3 boxe; 26. sala de așteptare pentru donatori; 27. sala de așteptare pentru pacienții cărora li se vor efectua transfuzii; 28. boxă; 29. sală pentru prepararea derivatelor de sînge.

ACTIVITATEA DE RECOLTARE, CONSERVARE ȘI PREPARARE A DERIVATELOR DE SÎNGE

Această activitate se desfășoară în centrele de recoltare și conservare de sînge, care sînt unități complexe.

Recoltarea, conservarea și prepararea de derivate de sînge cuprinde trei tipuri de activitate bine distincte:

A. Activitatea de consultare a donatorilor.

B. Activitatea de recoltare și preparare a derivatelor de sînge.

C. Activitatea de conservare a sîngelui. Stocarea sîngelui și a derivatelor și expedierea lor.

Scanned with OKEN Scanner

A. *Activitatea de consultare a donatorilor.* Sectorul de consultare a donatorilor, își desfășoară activitatea ca o adevărată policlinică.

Donator de sînge poate fi orice persoană sănătoasă, în vîrstă de 18—65 de ani, cu greutatea corporală peste 50 kg.

Printre contraindicațiile donării de sînge amintim: hepatita, sifilisul, tuberculoza, malaria, bruceloza, bolile de sînge, tumorile maligne etc.

Nu pot dona sînge persoanele ale căror vene nu se văd ușor sau care au venele sclerozate, chiar dacă sînt indivizi perfect sănătoși.

Donarea de sînge de 250—300 ml — chiar 500 ml nu aduce nici un prejudiciu stării de sănătate a donatorului. Se recomandă însă ca donările să nu fie mai frecvente de 6 ori pe an, perioadă în care sîngele donat se reface complet.

În cadrul consultării se face un examen complex clinic și de laborator și se determină totodată grupa de sînge și factorul Rh.

După consultare, donatorul ajunge în camera de donare împreună cu toate documentele necesare: buletinul de identitate, carnetul de donator, fișa de donator, etichetele pentru flacon și eprubeta însoțitoare. Aici i se recoltează sînge în condiții de perfectă securitate pentru bolnav și în mod steril în sistem complet închis, sîngele trecînd direct de la donator, printr-un tub din material plastic, în flaconul de recoltare (perfect închis), prin înțeparea dopului acestui flacon.

Statul recompensează pe donatorii voluntari de sînge, ca ei să poată recupera în cel mai scurt timp cantitatea de sînge donată, oferindu-le după donare o masă substanțială. În plus, la fiecare a cincea donare, li se acordă un premiu. Ei sînt scoși din producție în ziua donării și sînt recompensați cu diplome și insigne.

B. *Activitatea de recoltare și preparare a derivatelor de sînge* este foarte complexă și ea cuprinde:

— Pregătirea aparaturii, stabilizatorului și a tuturor materialelor necesare pentru recoltarea de sînge.

— Recoltarea propriu-zisă.

— Prepararea de derivate.

C. *Activitatea de conservare a sîngelui. Stocarea sîngelui și a derivatelor și expedierea lor.* După ce s-a recoltat sîngele flaconul se etichetează, i se atașează talonul de control și se capsulează. Flaconului i se dă un număr, care se înscrie într-un registru, pentru a se putea executa eventuale controale necesare ulterior.

Flacoanele se introduc în frigiderul de carantină, unde rămîn pînă la obținerea rezultatelor analizelor obligatorii:

— Probele cerute pentru eliminarea unui sînge de luetic: Bordet-Wassermann, Kahn și citocol (ultimele două putînd fi înlocuite de reacția de clarificare Meinicke).

— Se efectuează de asemenea probe de disproteinemie (Timol, Takata-Ara, Van den Bergh, aldolaze și transaminaze T.G.O.; T.G.P.) pentru evitarea

Scanned with OKEN Scanner

utilizării de sînge de la bolnavii cu afecțiuni hepatice, mai ales cu hepatită epidemică.

Rezultatele analizelor obținute se înregistrează în evidențele laboratorului interior, fiind trecute și în fișele donatorilor, la rubricile respective.

Înainte de expedierea sîngelui, medicul responsabil cu expediția face trierea flacoanelor, eliminînd sîngele care nu corespunde serologic pentru eliberări, ca și toate flacoanele cu aspect necorespunzător pentru transfuzie, așa cum se va arăta în capitolul privitor la valabilitatea sîngelui.

CONSERVAREA SÎNGELUI ȘI A DERIVATELOR DE SÎNGE

Sîngele se conservă la +4 — +8°, timp variabil în funcție de stabilizatorul pe care a fost conservat (14, maximum 21 de zile).

Masa eritrocitară se conservă la +4°, avînd o valabilitate de 48 de ore.

Masa eritrocitară resuspendată cu soluție glucocitrată nr. 8, se conservă la +4 — +8°. Ea poate fi utilizată într-un interval de 10 zile de la preparare.

Plasma nativă se conservă la +4 — +8°. Se utilizează după cel mult 24 de ore de la preparare.

Plasma defibrinată se conservă la frigider sau chiar la temperatura camerei. Ea se poate utiliza fie imediat, fie chiar după cîteva luni de la preparare.

Plasma uscată se prepară în aparatură specială de liofilizare, se conservă la temperatura camerei și are un termen de utilizare foarte lung — de cel puțin 6 ani.

Transportul tuturor acestor produse, cu excepția plasmei uscate și a celei defibrinate, se face în lăzi sau valize izoterme (prevăzute cu gheață).

Cel care execută transportul are întreaga responsabilitate asupra modului cum ajung produsele la spital.

PUNCTUL DE TRANSFUZIE

Într-un spital, activitatea de anestezie-terapie intensivă și transfuzie creează un tot funcțional, dar munca de anestezie se desfășoară în blocul operator, în timp ce terapia intensivă-transfuzia se desfășoară în serviciul de anestezie-terapie intensivă-transfuzie, un serviciu special care trebuie amplasat în apropierea blocului operator.

Un capitol aparte va trata despre serviciul de terapie intensivă. În cele ce urmează va fi prezentat numai punctul de transfuzie, element component al serviciului de anestezie-terapie intensivă-transfuzie, care asigură transfuzia pentru toate secțiile spitalului și care este recomandabil să fie amplasat în apropierea terapiei intensive.

Localul punctului de transfuzie. Pentru punctul de transfuzie sînt necesare două camere: una în care se face pregătirea materialului (spălare, montare) și un laborator de serologie în care se execută analizele necesare, se țin evi-

Scanned with OKEN Scanner

dențele scriptice etc. În prima din camere se mai găsește și depozitul de materiale curente; în cea de-a doua, frigiderul cu depozitul de sînge.

Înzestrarea punctului de transfuzie. Pentru o bună funcționare, este necesară aparatură specifică: truse de perfuzie, ace, tuburi (de cauciuc, de sticlă), trocare-filtru, flacoane, pipete etc., precum și aparatură mare, ca: frigidere, termostat, centrifugă, valize și lăzi izoterme etc. (figurile 106, 107).

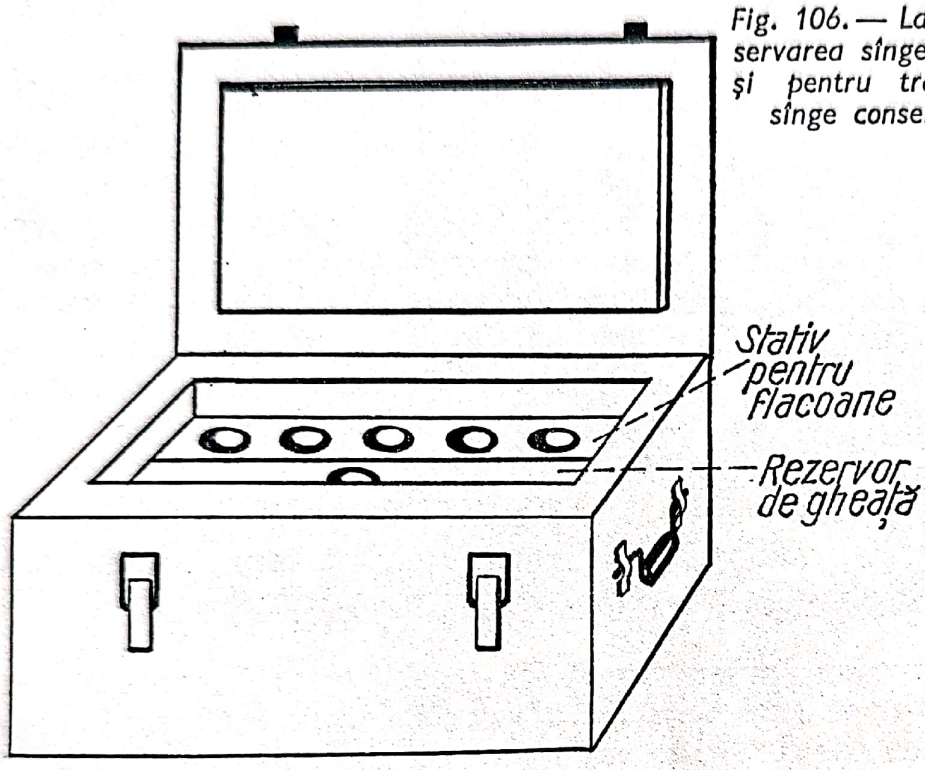


Fig. 106. — Ladă izotermă, pentru conservarea sîngelui în lipsa frigiderului și pentru transportul flacoanelor de sînge conservat pe distanțe lungi.

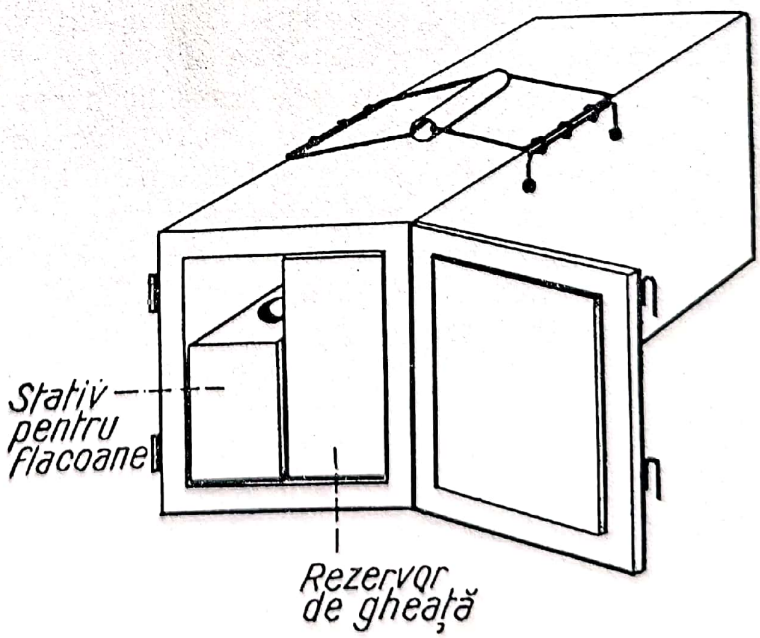


Fig. 107. — Valiză izotermă (Therma), pentru transportul flacoanelor de sînge pe distanțe scurte.

Scanned with OKEN Scanner

Sistemul de aprovizionare a punctelor de transfuzie cu sînge și derivate de sînge. Întreaga cantitate de sînge și derivatele care se transfuzează bolnavilor prin intermediul punctului de transfuzie se obțin de la centrele de recoltare și conservare de sînge de pe teritoriul respectiv. Cererile de sînge și derivate se fac pe bonuri tip. Aprovizionarea trebuie făcută în așa fel, încît unitățile terapeutice ale rețelei să aibă permanent în depozit, atît sîngele necesar pentru uzul curent, cît și sînge de rezervă. Prin sînge de rezervă se înțelege sînge din toate grupele sanguine Rh-negativ.

Pentru un spital de 500 de paturi, un depozit suficient trebuie să fie de circa 10 litri de sînge; pentru unul de 1 000 de paturi sînt necesari 15—20 litri.

Transportul sîngelui de la centru la punctul de transfuzie se face în valiza izotermă de transport.

Această valiză nu poate fi utilizată decît dacă conține gheață și numai dacă distanța de la centrul de recoltare și conservare de sînge la punct nu depășește, în timp, 2—3 ore. În cazul cînd această distanță este mai mare, se întrebuințează lăzi izoterme tip Ministerul Sănătății.

Aprovizionarea punctelor de transfuzie cu seruri test se realizează prin Oficiul central farmaceutic, pe baza planificării anuale făcute de spital.

GRUPELE SANGUINE

Studierea aprofundată a fenomenului hemaglutinării a făcut posibilă descoperirea grupelor sanguine de bază, așa-zise grupe clasice, sistemul O.A.B. (Zero, A, B).

Hemaglutinarea, fenomen observat încă din secolul trecut, cu ocazia diferitelor experiențe și amestecuri de sînge uman cu sînge animal, este rezultatul unei reacții imunologice între substanțele caracteristice fiecărei specii animale ce se găsesc adsorbite pe globulul roșu (aglutinogene) și cele ce se află în serul cu ajutorul căruia se obține fenomenul de aglutinare (aglutinine).

S-a observat mai tîrziu că hemaglutinarea apare nu numai dacă se pune în contact un ser animal cu hematii umane (heteroaglutinarea), ci uneori chiar dacă se utilizează eritrocite umane și ser uman, provenite de la persoane diferite (izohemaglutinare).

Aceste fapte de observație au determinat istorica descoperire a grupelor sanguine de bază, sistemul sanguin 0.A.B. de către Landsteiner, în anul 1901. El a descris trei grupe sanguine, și anume: 0, A și B. Cea de a patra grupă sanguină AB, a fost descoperită mai tîrziu, în 1902, de Decastelo și Struli și confirmată în 1907 de cehoslovacul Jansky. Acest din urmă cercetător clasifică grupele sanguine notîndu-le cu cifre romane: I, II, III, IV.

Astăzi, pentru a se înlătura posibilitatea unei interpretări greșite a grupelor sanguine de bază, ambele clasificări au fost unificate, sistemul sanguin 0AB fiind reprezentat astfel:

0 (I) — A (II) — B (III) — AB (IV)
[zero(unu) — A(doi) — B(trei) — AB(patru)],

Scanned with OKEN Scanner

literele reprezentînd aglutinogenii fixați pe hematii. Aglutinogenul este cel care dă numele grupei respective. Grupa 0 I nu are nici un aglutinogen (zero aglutinogen), celelalte au aglutinogen A sau B, sau pe amîndouă AB.

Totodată s-au descris și aglutininele corespunzătoare aglutinogenilor umani, aglutinine care sînt răspunzătoare de fenomenul aglutinării și care se găsesc în sîngele indivizilor umani conform legilor formulate de Landsteiner, care vor fi enunțate mai departe.

În afară de aglutinogenii sistemului 0AB, pe eritrocitele umane se mai găsesc fixați și alți aglutinogeni, formînd un așa-numit mozaic aglutinogenic, fapt enunțat încă de la început de Landsteiner, și care, treptat, a început să fie descifrat.

Astfel, în 1939—1940, Landsteiner și Wiener descoperă și descriu sistemul Rh, mai întîi la maimuța antropoidă *Macaccus rhesus*, de unde i se trage numele (Rh-esus), și mai apoi la om, descoperire care a deschis, în serologia grupelor sanguine, un capitol excepțional de important al patologiei nou-născutului. Astăzi, sistemul Rh și în special factorul Rho (D) este făcut răspunzător de o serie de afecțiuni ale fătului și ale nou-născutului, denumite generic boala hemolitică a nou-născutului.

FENOMENUL DE AGLUTINARE

În biologie, fenomenul de aglutinare este un fenomen obișnuit. În cazul în care acest fenomen se petrece cu globulul roșu ia numele de *hemaglutinare*. El se produce astfel:

În mod normal, hematiile, la microscop, se văd izolate, bine individualizate și distincte. Dacă se adaugă serul provenit din sîngele unei alte specii animale, hematiile își pierd individualitatea, adică aglutinează, fapt care se vede, atît microscopic, cît și macroscopic, prin formarea de grunji sau placarde de aglutinate.

Atunci cînd aglutinarea este produsă de serul unei specii asupra hematiilor provenite de la altă specie, ea poartă numele de *heterohemaglutinare* (ser de animal cu hematii de om). Atunci cînd aglutinarea apare în sînul aceleiași specii, fenomenul poartă numele de *izohemaglutinare*.

Hemaglutinarea este un fenomen vizibil cu ochiul liber și el arată reacția dintre un antigen și un anticorp.

Se numește *antigen* substanța care posedă proprietatea de a declanșa în organismul în care a fost introdusă apariția de substanțe specifice, *anticorpi* (fig. 108).

Aglutinogenul este un antigen natural care se află fixat pe globulul roșu; aglutininele sînt anticorpi naturali și se găsesc în serul sanguin. In vivo, aglutinarea este urmată de hemoliză.

Determinarea grupelor sanguine clasice. Recoltarea sîngelui necesar determinării grupei sanguine.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru determinarea grupei sanguine se folosește, fie sînge venos (din venă), fie sînge capilar (din pulpa degetului).

Sîngele poate fi recoltat, fie *fără stabilizator* (soluție de citrat de sodiu sau heparină), în care caz rezultă și deci la determinare se utilizează *ser sanguin* și globulele roșii rămase în fundul eprubetei și neînglobate în cheag, după coagulare, fie cu (pe) stabilizator, în care caz, după sedimentarea naturală sau după centrifugare, rezultă și deci se utilizează *plasmă* și *masă eritrocitară*.

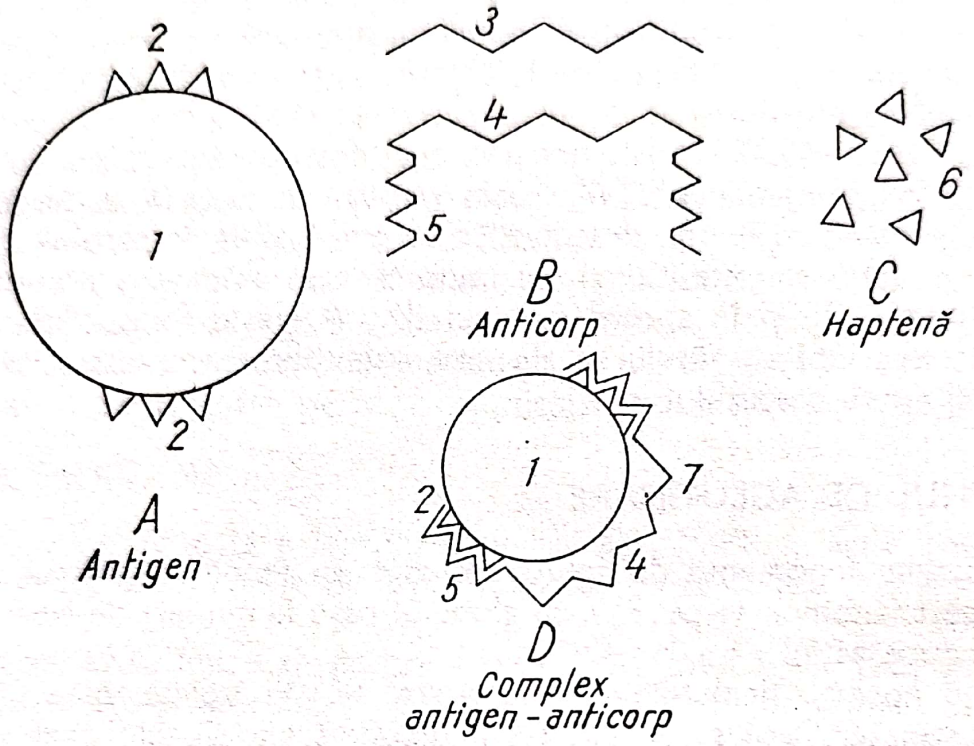


Fig. 108.— Antigen și anticorp (schematic):
1. componentul macromolecular al antigenului; *2.* grupările determinante ale antigenului; *3.* globulină; *4.* componentul macromolecular al anticorpului; *5.* grupările determinante ale anticorpului; *6.* haptenă (gruparea determinantă a antigenului, eliberată de macromoleculă); *7.* fenomenul de blocare a antigenului prin anticorp.

Se recomandă folosirea celei de a doua metode, deoarece prin centrifugare există posibilitatea ca examenul să se execute mai repede (după 4—5 minute de la recoltarea sîngelui). Cu plasma separată prin sedimentare se pot efectua: proba de compatibilitate directă majoră (Jeanbrau) și proba determinării aglutininelor (Simonin) iar cu hematiile din sediment, proba determinării aglutinogenului (Beth-Vincent).

Dacă sîngele se recoltează pe soluție de citrat de sodiu se trage în seringă, înainte de puncție, o cantitate de 1 ml soluție citrat pentru 4 ml sînge, sau 2 ml soluție citrat pentru 8 ml sînge. În loc de citrat se poate folosi și heparină.

Se deșartă apoi cantitatea recoltată de sînge într-o eprubetă și se centrifughează la maximum 1 500 de turații. În cazul cînd determinarea de grup nu trebuie efectuată urgent, se pune eprubeta în stelaj și se așteaptă pînă ce hematiile sedimentează singure.

Scanned with OKEN Scanner

Serul sanguin sau plasma rezultate se pipetează cu o pipetă Pasteur și se utilizează pentru determinarea aglutininelor și pentru efectuarea compatibilității directe majore pe lamă (Jeanbrau). Sedimentul de eritrocite servește pentru determinarea aglutinogenului.

Recoltarea sîngelui din pulpa degetului este o metodă mai expeditivă, utilizată mai ales atunci cînd se fac determinări cu scop informativ, în serie, în colectivități.

Operatorul, cu indexul și policele mîinii stîngi prinde inelarul mîinii drepte a pacientului, strîngîndu-l pentru a produce o ușoară hemostază. Acest lucru se constată din congestionarea pulpei degetului. Cu mîna dreaptă operatorul înțeapă pulpa degetului, cu un ac de seringă, la 0,5 cm de vîrful degetului, pe linia mediană (fața palmară), după ce a antiseptizat locul punctiei cu un tampon de vată îmbibată în alcool și a șters excesul de alcool cu vată uscată.

Se înlătură cu vată uscată prima picătură de sînge, care apare imediat după extragerea acului, cea de-a doua luîndu-se cu colțul unei lame sau cu o baghetă de sticlă cu capătul rotunjit și amestecîndu-se direct cu serul test pe lama de determinare. Se relaxează și apoi se presează din nou pulpa degetului și se repetă operația în total de trei ori, pentru a obține cele trei picături de ser-test necesare determinării grupei sanguine (vezi determinarea grupei sanguine). Se va avea în vedere să nu se utilizeze de două ori același colț de lamă sau capătul nesters al baghetei de sticlă.

Prin acest sistem se cercetează aglutinogenul de pe hematii amestecîndu-le cu seruri-test, deci se face determinarea grupei sanguine prin metoda Beth-Vincent. Pentru determinarea aglutininelor (metoda Simonin) este nevoie de ser (plasmă), deci nu este suficientă recoltarea de sînge numai prin înțeparea pulpei degetului, ci trebuie să se recolteze sînge prin puncție venoasă, fiindcă numai așa se poate obține ser suficient. Vom descrie și această tehnică într-un capitol următor.

DETERMINAREA AGLUTINOGENILOR ȘI A AGLUTININELOR SISTEMULUI 0AB (explicația metodei)

După cum se știe, sistemul sanguin 0AB cuprinde patru grupe de sînge, și anume: 0 (I), A (II), B (III) și AB (IV). Această clasificare se bazează pe aglutinogenii legați de eritrocit. Acești aglutinogeni sînt A și B. Aglutininele naturale ale sistemului sînt alfa (α) (anti-A) și beta (β) (anti-B).

Pentru determinarea (aflarea) grupei sanguine este necesar să se cerceteze ambele elemente, atît aglutinogenul, cît și aglutinina.

Determinarea aglutinogenului (metoda Beth-Vincent) necesită seruri-test 0 (I), A (II), și B (III). Determinarea se face folosind seruri-test, care conțin aglutinine. Serurile-test (denumite mai corect seruri hemotest), se livrează gata preparate în fiole etichetate.

Serul-test 0 (I) conține aglutininele alfa (α) și beta (β); serul test A (II) conține aglutinina beta (β), iar serul-test B (III) conține aglutinina alfa (α).

Scanned with OKEN Scanner

Deci, prin punerea eritrocitelor de cercetat în contact cu fiecare dintre cele trei seruri hemotest, se poate obține sau nu o aglutinare, după cum urmează:

Eritrocitele din grupa 0 (I) *nu sînt aglutinate de nici unul dintre serurile-test, deoarece aceste eritrocite nu au nici un aglutinogen* (A sau B) care să reacționeze cu aglutinina alfa sau beta din serurile-test.

Eritrocitele din grupa A (II), care au aglutinogenul A, *sînt aglutinate de serul-test 0 (I)*, care conține atît aglutinina alfa, cît și aglutinina beta, și *de serul test B (III)*, care conține aglutinina alfa.

Eritrocitele din grupa B (III), care au aglutinogenul B *sînt aglutinate de serul-test 0 (I)* care conține atît *aglutinina alfa, cît și aglutinina beta* ca și de *serul-test A (II) care conține aglutinina beta.*

Eritrocitele din grupa AB (IV), care au aglutinogen A și B, *sînt aglutinate de toate serurile-test, deoarece aceste seruri-test conțin aglutinina alfa și aglutinina beta*, care aglutinează aglutinogenii respectivi.

Determinarea aglutininelor (metoda Simonin). Cînd facem proba inversă, adică atunci cînd vrem să determinăm (să aflăm) aglutininele serice (metoda Simonin) *utilizăm eritrocite-test din grupele A (II) și B (III)* care conțin aglutinogenele cunoscute A și B. Cu ajutorul acestor eritrocite cunoscute se pot determina aglutininele alfa și beta (necunoscute) din serul de cercetat.

Rezultatele se interpretează astfel: dacă atît eritrocitele-test A (II), care au aglutinogenul A, cît și eritrocitele-test B (III), care au aglutinogenul B, sînt aglutinate, înseamnă că în serul cercetat se găsesc ambele aglutinine alfa și beta. *Serul cu ambele aglutinine aparține sistemului de grupă 0 (I).*

Dacă numai eritrocitele-test B (III) sînt aglutinate și cele A (II) nu, înseamnă că în serul pe care îl cercetăm se găsește numai aglutinina beta. *Serul care conține această aglutinină aparține sîngelui din grupa A (II).*

Dacă numai eritrocitele-test A (II) sînt aglutinate și cele B (III) nu, înseamnă că în serul cercetat se găsește numai aglutinina alfa. *Serul care conține această aglutinină aparține sîngelui B (III).*

Dacă, atît eritrocitele-test A (II), cît și cele B (III) nu sînt aglutinate, înseamnă că în serul cercetat nu se găsește nici o aglutinină. *Serul care nu conține nici o aglutinină aparține grupei AB (IV).*

În lumina datelor de mai sus, dăm formula completă a celor patru grupe sanguine (tabelul I).

Tabelul I

Grupa sanguină	Aglutinogen	Aglutinina	Formula completă
0 (I)	0 (zero)	alfa (α) și beta (β)	0 (I) (αβ)
A (II)	A	beta (β)	A (II) (β)
B (III)	B	alfa (α)	B (III) (α)
AB (IV)	A și B	0 (zero)	AB (IV) 0 (zero)

Scanned with OKEN Scanner

Pe baza tabelului I se pot enunța *legile serologice ale lui Landsteiner.*

Acestea sînt:

1. *Aglutinogenul și aglutinina omoloagă nu pot coexista în același sînge, deoarece acest fapt nu este compatibil cu viața.*

2. *Aglutinina compatibilă cu aglutinogenul este totdeauna prezentă în ser.*

După ce vom spune cîteva cuvinte și despre subgrupele sanguine, vom arăta cum se pot pune în evidență grupele sanguine (tehnica de lucru).

SUBGRUPELE SANGUINE

Aglutinogenul A are subgrupe sanguine, cele mai importante fiind A_1 și A_2.

Prima, denumită și „A tare" se găsește în proporție de 80% la indivizii de grup A (II); cea de a doua, denumită și „A slab", reprezintă 20% la indivizii de grupă A (II).

În afară de aceste două subgrupe ale lui A (II), în sistemul 0AB mai există subgrupele lui AB (IV), care sînt A_1B și A_2B, prima în proporție de 60% din AB (IV), iar cea de a doua de 40% din AB (IV).

S-a acordat denumirea de „tare" și „slab" acestor aglutinogene în funcție de felul în care aglutinina naturală alfa din grupul sanguin B (III) le aglutinează. În cazul cînd în sîngele respectiv este prezent A_1 (A tare), atunci aglutinarea este puternică și rapidă; aglutinarea este însă mult mai slabă și se produce mai lent în cazul aglutinogenului A_2 (A slab).

Aglutininele omoloage aglutinogenelor A_1 și A_2 sînt respectiv aglutininele alfa $(\alpha)_1$ și alfa $(\alpha)_2$. Ele se întîlnesc în general rar (sînt iregulare), au titru scăzut și sînt active la temperaturi mult mai scăzute decît aglutinina naturală alfa.

Importanța practică a subgrupelor sanguine rezidă în faptul că în timpul unei determinări, sîngele A_2 (cercetat cu ser-test care are un titru mai slab, expirat sau într-un timp de expunere insuficient) poate apărea ca 0 (I), din cauza neaglutinării în picăturile 0 (I) și B (III), fapt care poate determina erori grave. Acest lucru demonstrează necesitatea determinării grupei sanguine prin ambele probe, Beth-Vincent și Simonin, efectuate concomitent, care pot surprinde și corecta eroarea.

Pe de altă parte, indivizii A_1 posedînd aglutinina iregulară alfa $(\alpha)_2$ pot fi izoimunizați prin transfuzie cu sînge de subgrupă incompatibilă și deci expuși la reacții sau chiar la accidente posttransfuzionale, dacă li se administrează sînge 0 (I) sau A_2, deoarece aglutinina alfa 2 poate aglutina hematiile 0 (I).

Practic, posibilitatea de reacții posttransfuzionale din cauza incompatibilităților de grup sau subgrup este exclusă dacă se determină grupele sanguine prin ambele metode și apoi se execută proba de compatibilitate directă majoră *in vitro* (Jeanbrau) la cald, în camera umedă și la rece pentru aglutininele alfa $(\alpha)_1$ și alfa $(\alpha)_2$.

Scanned with OKEN Scanner

TEHNICA DETERMINĂRII GRUPELOR SANGUINE DIN SISTEMUL 0AB

Determinarea grupelor sanguine, clasice din sistemul 0AB, se execută, după cum s-a arătat mai sus, prin două metode:

— metoda de determinare a aglutinogenului sau proba Beth-Vincent (aglutinine cunoscute și aglutinogen necunoscut);

— metoda de determinare a aglutininei sau proba Simonin (aglutinogene cunoscute și aglutinină necunoscută).

Precizăm încă o dată că pentru a nu se produce erori de interpretare, *trebuie să se facă determinarea concomitent prin ambele probe*, stabilind grupa sanguină prin citirea celor două rezultate obținute, care trebuie să fie în concordanță.

METODA (TEHNICA) DE DETERMINARE A AGLUTINOGENULUI (Beth-Vincent)

Determinarea grupei sanguine prin această metodă se realizează cu ajutorul *serurilor-test* care conțin aglutinine cunoscute.

Sîngele de cercetat este alcătuit din eritrocite care au aglutinogen pe care nu-l cunoaștem.

Se procedează astfel (fig. 109):

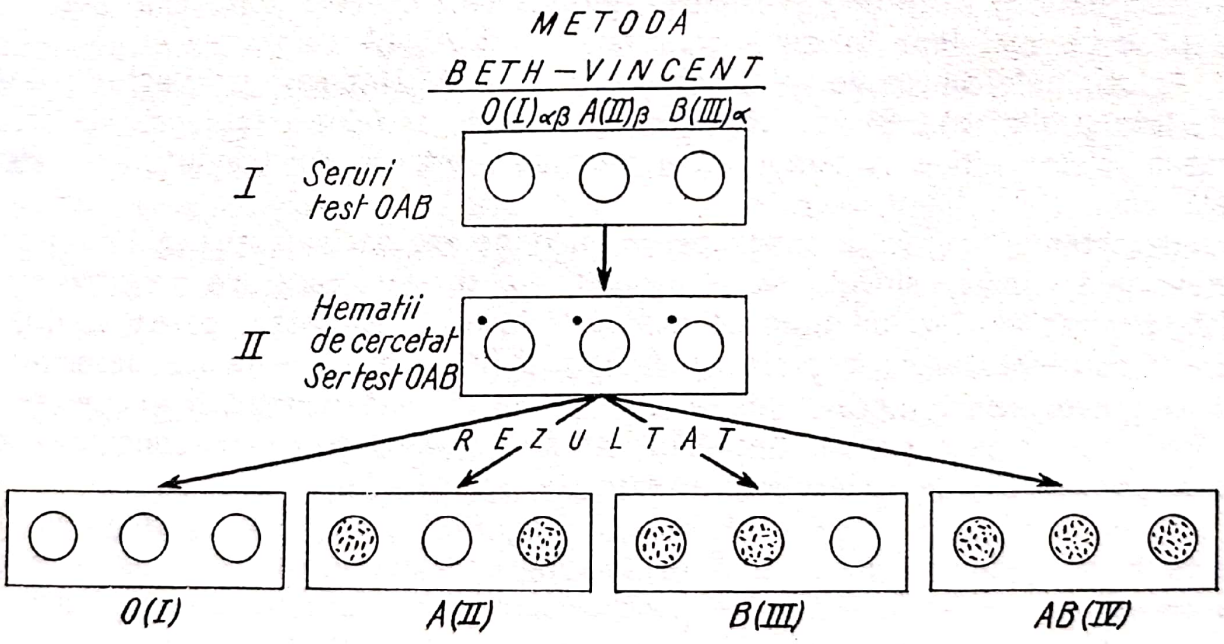


Fig. 109.— Determinarea grupelor sanguine cu ajutorul serurilor test (metoda Beth-Vincent).

Pe o lamă de sticlă se depun trei picături de ser-test, și anume: picătura de ser-test 0 (I) în partea *dreaptă a lamei* (deci în stînga celui care execută determinarea); picătura de ser-test A (II) *la mijlocul lamei;* picătura de ser-

Scanned with OKEN Scanner

test B (III) în partea *stîngă a lamei* (în dreapta celui care face determinarea). Practic, am pus pe lamă în partea dreaptă aglutinine α și β, în mijloc aglutinina β și în stînga aglutinina α.

Cu ajutorul unei pipete Pasteur sau al unei baghete de sticlă, se pune cîte o picătură din sîngele pe care îl cercetăm (recoltat din venă și păstrat într-o eprubetă), lîngă fiecare picătură de ser-test, avînd grijă ca picătura de sînge *să fie de 10 ori mai mică (aproximativ), decît picătura de ser-test.* Apoi, cu colțul unei lame curate se omogenizează serurile-test cu picăturile respective de sînge, schimbînd însă de fiecare dată colțul lamei omogenizatoare. Prin această proporție între ser și hematii 1/10 se obține un amestec corect de ser și hematii. (O cantitate prea mare de eritrocite inhibă reacția de aglutinare, iar o cantitate prea mică face ca reacția să nu poată fi observată cu ochiul liber.)

În cazul cînd, pentru determinare, se folosește sînge provenit din pulpa degetului, se procedează asemănător, cu singura deosebire că picătura de sînge nu se mai depune pe lama cu seruri-test, ci printr-o simplă ștergere a pulpei degetului cu cîte un colț al lamei omogenizatoare se colectează pe rînd o cantitate suficientă de sînge, pentru fiecare picătură de ser-test.

Dacă în loc de lama omogenizatoare se folosește o baghetă de sticlă, se procedează ca și cu lama, atît atunci cînd sîngele de cercetat se află în eprubetă, cît și cînd el este recoltat direct din pulpa degetului. *De fiecare dată însă bagheta se clătește într-un vas cu apă și se șterge cu vată sau tifon.* Utilizarea baghetei este, după un oarecare exercițiu, mult mai expeditivă. În cele ce vom discuta ne vom referi numai la poziția *dreapta* sau *stînga a lamei de sticlă*, nu a celui care execută.

După ce eritrocitele au fost amestecate cu serurile-test se așteaptă 3—4 minute, în care timp lama se agită prin mișcări de basculare. În acest timp se produce aglutinarea.

Determinarea grupei sanguine odată executată rezultatele obținute se interpretează astfel:

— Lipsa de aglutinare în cele 3 picături de ser-test 0 (I), A (II) și B (III) dovedește că sîngele nu conține nici un aglutinogen omolog aglutininelor alfa și beta din serul pe care l-am pus noi și deci este de *grup 0 (I).*

— Dacă se constată aglutinare în picăturile marginale de ser-test 0 (I) și B (III) și în picătura din mijloc de ser-test A (II) nu, grupa sanguină determinată este *de grup A (II)* pentru că noi am pus pe lamă în dreapta aglutinine α și β (alfa și beta) care au aglutinat hematiile cu aglutinogen A întîlnite în sîngele A II, am pus în mijloc aglutinina β (beta) care este compatibilă cu aglutinogenul A din grupa A II și deci nu aglutinează, am pus în stînga aglutinina α (alfa) care aglutinează aglutinogenul A din grupa A II.

— Dacă obținem aglutinare în picăturile din dreapta de ser-test 0 (I) și din mijloc de ser-test A (II), și picătura din stînga de ser-test B (III) nu obținem, sîngele aparține *grupei B (III),* pentru că: noi am pus pe lamă în dreapta aglu-

Scanned with OKEN Scanner

tinine α (alfa) și aglutinine ß (beta) din serul-test 0 (I). Aglutinina beta a întîlnit aici aglutinogenul B și a aglutinat. Am pus în mijloc aglutinina beta din serul-test A II, care a întîlnit aglutinogenul B și a aglutinat, am pus în stînga aglutinina alfa care neîntîlnind aglutinogen A pentru că sîngele B III are numai aglutinogen B, nu a aglutinat.

Cînd în toate picăturile s-a produs aglutinare, sîngele aparține *grupei AB(IV)* pentru că în fiecare din cele 3 picături de ser există cel puțin una din aglutininele alfa sau beta care aglutinează hematiile grupei AB (IV), care au atît aglutinogen A, cît și aglutinogen B.

METODA DE DETERMINARE A AGLUTININELOR (Simonin)

Metoda de determinare a aglutininelor din ser sau din plasmă se execută punînd pe o lamă de sticlă eritrocite-test cunoscute A II și B III și serul (plasma)-test pe care o cercetăm. În această probă avem deci aglutinogen cunoscut și aglutinine necunoscute. Hematiile-test A (II) și B (III) se obțin din flacoane de sînge conservat utilizate deja pentru transfuzie la care s-a verificat perfect grupa sanguină, sau de la persoane cu grupa sanguină bine determinată. Valabilitatea hematiilor-test este de maximum 3 zile. Ele se păstrează steril în sticluțe tip penicilină și se conservă la frigider. După cel mult 3 zile, ele se înlocuiesc cu altele proaspete, deoarece prin manipulare se infectează și pot da aglutinări greșite. Tehnica de determinare este următoarea: pe lamă se pun, cu o pipetă Pasteur, 2 picături de ser sau de plasmă de cercetat: o picătură la mijlocul lamei, o a doua în stînga lamei.

Deasupra fiecărei picături de ser de cercetat aflat pe lamă se pune o picătură din hematiile-test corespunzătoare, astfel: la mijloc, hematii A (II); în stînga lamei, hematii-test B (III) și la această probă cantitatea de ser este de 10 ori mai mare decît cea de hematii (fig. 110).

Omogenizarea și citirea se execută în aceleași condiții ca și la proba de determinare a aglutinogenului. Rezultatele se interpretează astfel:

— Dacă aglutinarea se produce în ambele picături de ser, omogenizate cu eritrocitele-test A, respectiv B, serul aparține sîngelui din grupa 0 (I), deoarece înseamnă că serul pe care l-am pus conținea amîndouă aglutininele alfa și beta și era deci de *grupa zero (I)*.

— Dacă aglutinarea se produce în picătura de ser omogenizată cu eritrocite-test B, serul aparține sîngelui din grupa A (II), pentru că serul conține aglutinina beta care se găsește în *grupa A (II)*.

— Dacă aglutinarea se produce în picătura de ser omogenizată cu hematii-test A, serul aparține sîngelui din grupa B (III), pentru că serul conține aglutinina alfa care se găsește în *grupa B (III)*.

— Dacă ambele picături de ser omogenizate cu hematii-test A și, respectiv, hematii-test B nu prezintă aglutinare, serul aparține sîngelui din *grupa AB (IV)*, pentru că acest ser nu conține nici o aglutinină.

Scanned with OKEN Scanner

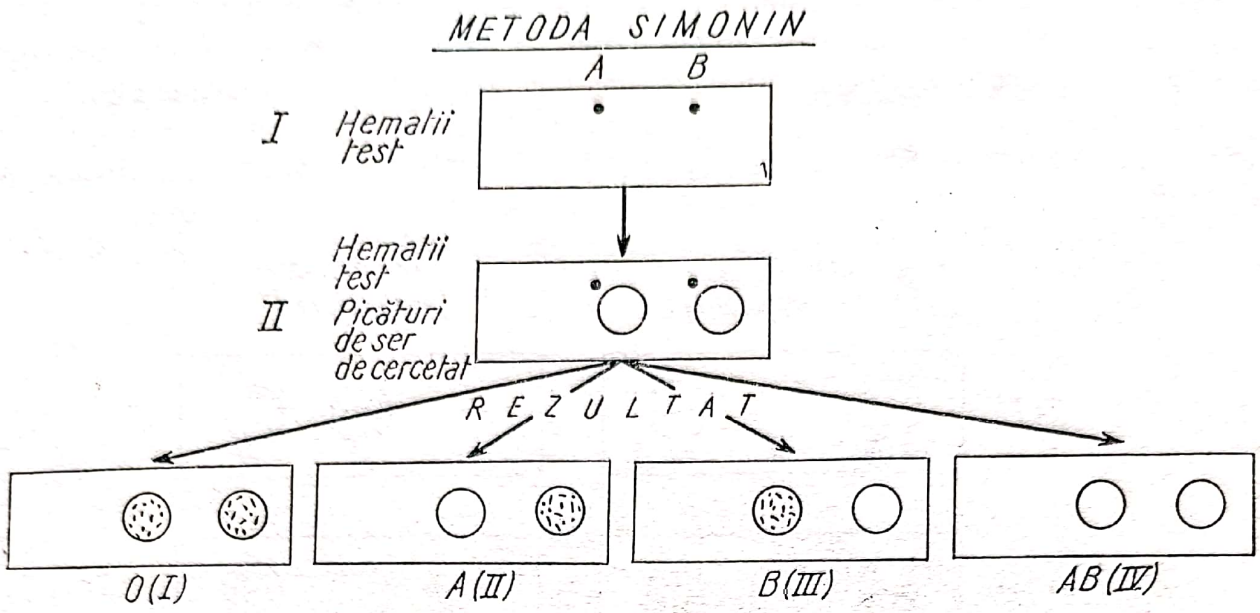


Fig. 110.— Determinarea grupelor sanguine cu ajutorul hematiilor test (metoda Simonin).

Reguli generale care trebuie respectate atunci cînd se determină o grupă sanguină:

1. Determinarea grupei sanguine se execută concomitent prin cele două probe, rezultatul determinării citindu-se comparativ.

2. Temperatura optimă pentru determinare este de minimum 16 — 18°, pentru a se evita falsele reacții pozitive prin aglutininele la rece (sub 16°).

3. În dimineața fiecărei zile de lucru se controlează obligatoriu serurile-test și hematiile-test prin probe încrucișate (hematiile-test cu serurile-test), apreciindu-se cu aproximație aviditatea serurilor și titrul lor după rapiditatea aglutinării și aspectul aglutinatelor. În cazul cînd aglutinările nu sînt nete, se înlocuiesc hematiile-test cu altele proaspete. În cazul cînd și de această dată aglutinatele se formează prea lent, se schimbă serul-test și se încearcă din nou pînă cînd se ajunge la reacții de aglutinare nete. De-abia din acest moment se poate trece la determinările de grupă în vederea transfuziei.

În tabloul sinoptic redat în figura 111 se vede rezultatul obținut prin cele două metode Beth-Vincent și Simonin.

FACTORUL Rh

Factorul Rhesus (Rh) este un aglutinogen legat de eritrocit, care se detașează în cadrul mozaicului aglutinogenic al hematiei ca o entitate serologică bine definită.

Scanned with OKEN Scanner

Factorul Rh este făcut astăzi răspunzător de o serie de manifestări morbide la nou-născuți, manifestări care, pînă la descoperirea sa, erau puse pe seama bolilor cronice de care suferiseră sau se presupune că suferiseră părinții.

Posesorii de factori Rh se numesc Rh-pozitivi iar cei care nu posedă factorul Rh se numesc Rh-negativi. Factorul Rh există la europeni în proporție de 85%.

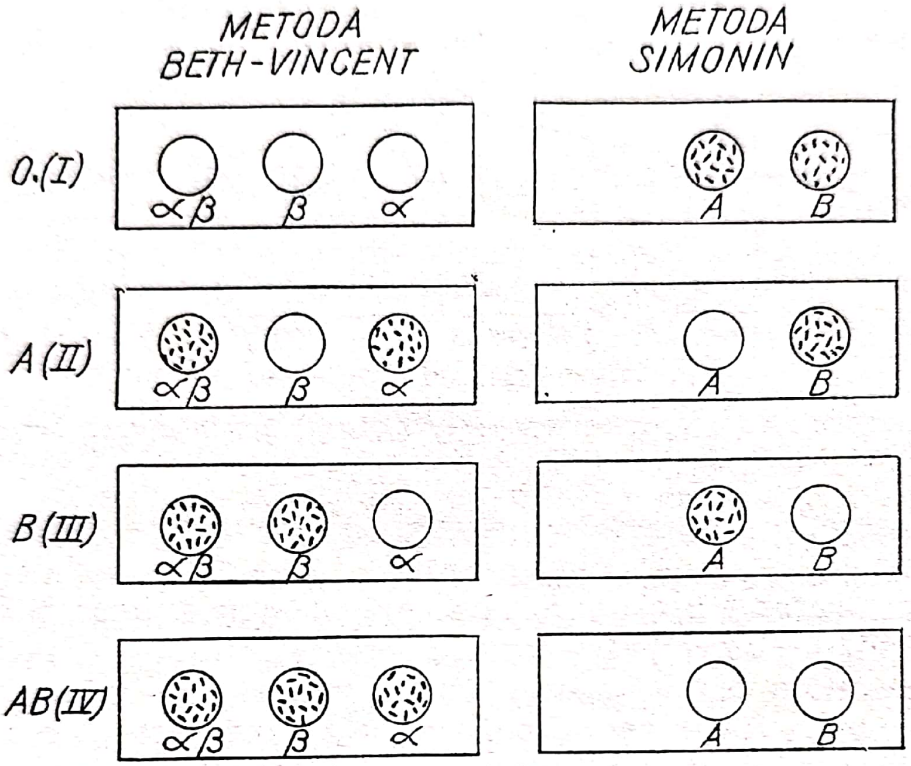


Fig. 111.— Tablou general al rezultatului determinărilor de grup prin metodele Beth-Vicent și Simonin. (Se recomandă ca un astfel de tablou, mărit și colorat, să existe în fiecare punct de transfuzie sau laborator unde se determină grupele sanguine.)
Alfa (α) Beta (β); ser hemotest 0 (I); Beta (β); ser hemotest A (II); alfa (α); ser hemotest B (III). A: eritrocite test A (II); B: eritrocite-test B (III).

În ceea ce privește aglutininele anti-Rh, ele nu apar spontan la indivizii Rh-negativi. Ele iau naștere prin izoimunizare, adică prin administrarea sîngelui care conține factorul Rh la indivizii Rh-negativi. Această izoimunizare se face pe cale intravenoasă, prin transfuzii de sînge Rh-pozitiv, sau pe cale transplacentară, în situația în care o mamă Rh-negativă primește în sistemul său circulator globulele roșii Rh-pozitive de la făt (fig. 112), care capătă acest caracter de la tatăl Rh-pozitiv.

Apariția aglutininei anti-Rh în sîngele unei persoane Rh-negative poate fi generatoare de accidente grave, dacă îi facem transfuzii cu sînge Rh-pozitiv; de asemenea, fătul a cărui mamă Rh-negativ, izoimunizată la factorul Rh, prezintă aglutinine anti-Rh este expus la accidente.

Scanned with OKEN Scanner

Factorul Rh este făcut astăzi răspunzător de o serie de manifestări morbide la nou-născuți, manifestări care, pînă la descoperirea sa, erau puse pe seama bolilor cronice de care suferiseră sau se presupune că suferiseră părinții.

Posesorii de factori Rh se numesc Rh-pozitivi iar cei care nu posedă factorul Rh se numesc Rh-negativi. Factorul Rh există la europeni în proporție de 85%.

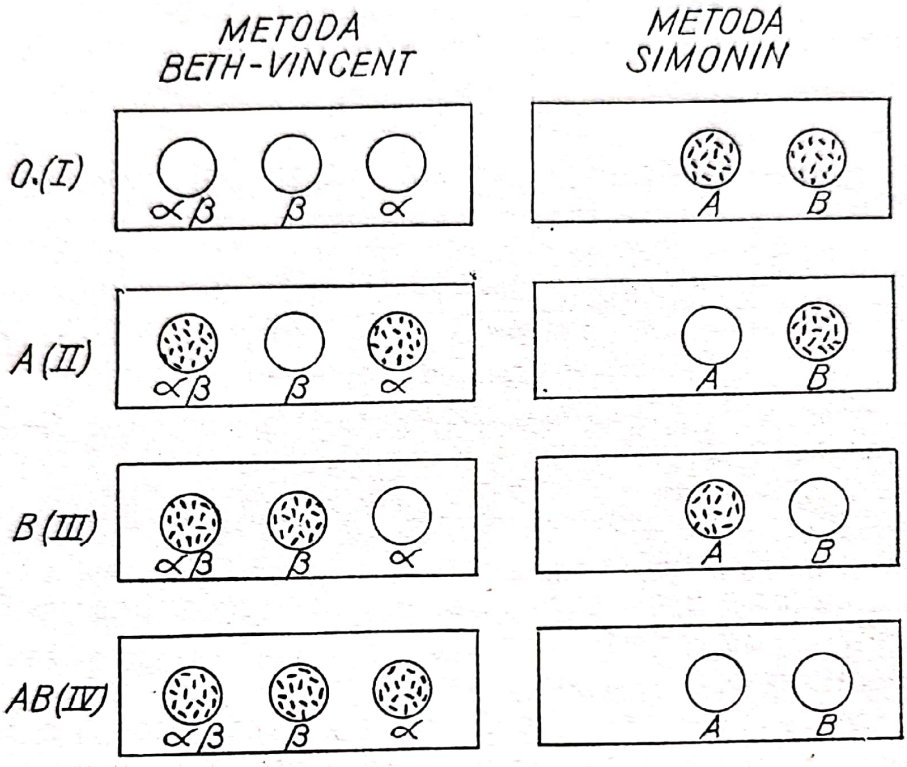


Fig. 111.— Tablou general al rezultatului determinărilor de grup prin metodele Beth-Vicent și Simonin. (Se recomandă ca un astfel de tablou, mărit și colorat, să existe în fiecare punct de transfuzie sau laborator unde se determină grupele sanguine.)

Alfa (α) Beta (β); ser hemotest 0 (I); Beta (β); ser hemotest A (II); alfa (α); ser hemotest B (III). A: eritrocite test A (II); B: eritrocite-test B (III).

În ceea ce privește aglutininele anti-Rh, ele nu apar spontan la indivizii Rh-negativi. Ele iau naștere prin izoimunizare, adică prin administrarea sîngelui care conține factorul Rh la indivizii Rh-negativi. Această izoimunizare se face pe cale intravenoasă, prin transfuzii de sînge Rh-pozitiv, sau pe cale transplacentară, în situația în care o mamă Rh-negativă primește în sistemul său circulator globulele roșii Rh-pozitive de la făt (fig. 112), care capătă acest caracter de la tatăl Rh-pozitiv.

Apariția aglutininei anti-Rh în sîngele unei persoane Rh-negative poate fi generatoare de accidente grave, dacă îi facem transfuzii cu sînge Rh-pozitiv; de asemenea, fătul a cărui mamă Rh-negativ, izoimunizată la factorul Rh, prezintă aglutinine anti-Rh este expus la accidente.

Scanned with OKEN Scanner

Aceste fapte arată importanța practică pe care o are determinarea factorului Rh la mamă și la cei ce urmează să primească transfuzii.

Aglutininele sistemului Rh fiind anticorpi care apar numai prin izoimunizarea indivizilor Rh-negativi poartă numele de anticorpi anti-Rh.

Serul-test anti-Rh. Factorul Rh se determină cu ajutorul serului-test anti-Rh.

Serul-test anti-Rh (D) se prepară din sîngele femeilor Rh_0 (D), serul cu cel mai larg spectru anti-Rh negativ, izoimunizate la factorul Rh, care au

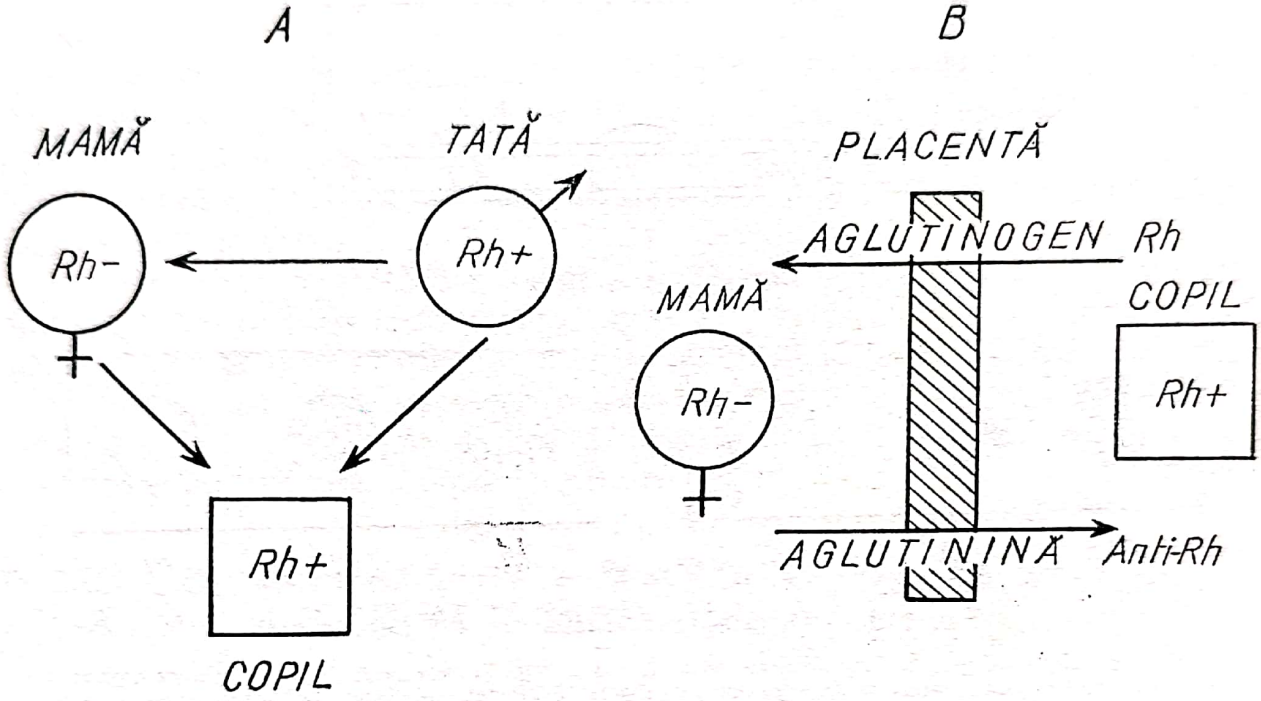


Fig. 112.— Fenomenul de izoimunizare prin sarcină.

A. Izoimunizarea maternă prin sarcină obținută de la soț Rh pozitiv, cu făt Rh pozitiv.
B. Mecanismul de declanșare al bolii hemolitice prin incompatibilitate Rh între mamă și făt.

născut copii prezentînd una din formele de boală hemolitică și care au titrul anticorpilor anti-Rh compleți foarte ridicat.

Pentru ca serul-test anti-Rh să fie universal și de bună calitate, se preferă ca femeile izoimunizate să fie de grupă sanguină AB (IV) (să nu mai aibă deci alte aglutinine) și să posede anticorpi anti-Rh cu titru foarte ridicat.

Determinarea factorului Rh se face în mod curent pe lamă. În laboratoarele specializate, această determinare se poate face și în eprubetă.

TEHNICA DETERMINĂRII FACTORULUI Rh_0 (D) PE LAMĂ

Metoda de determinare a factorului Rh pe lamă este următoarea:

Pe o lamă de sticlă se pun 3 picături de ser-test anti-Rh. Picăturile din dreapta și din stînga lamei folosesc ca martor, iar picătura din mijloc pentru determinarea dorită (fig. 113).

Scanned with OKEN Scanner

Picătura din dreapta se amestecă cu globulele cunoscute Rh-pozitiv, iar cea din stînga cu globule cunoscute Rh-negativ. Picătura de ser-test din mijloc se amestecă cu eritrocitele de cercetat.

În ceea ce privește tehnica recoltării sîngelui, omogenizarea precum și felul în care se repetă raportul dintre eritrocite și serul-test se utilizează aceleași metode ca și pentru determinarea grupelor sanguine clasice.

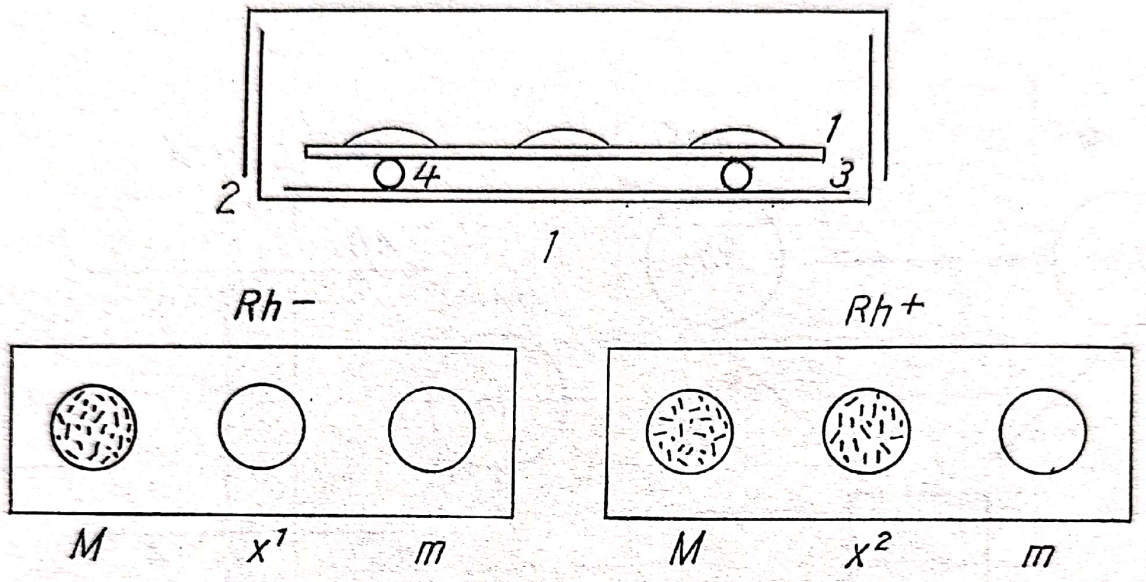


Fig. 113.— Determinarea factorului Rh pe lamă:

1. lama de sticlă pe care se face determinarea; 2. cutie Pétri în care se realizează „camera umedă". Este necesară camera umedă pentru că lama se pune la termostat, unde trebuie să stea 30 de minute. Dacă n-ar fi în mediu (cameră) umed, sîngele și aerul s-ar usca și nu am mai putea avea un rezultat corect; 3. hîrtie de filtru (umezită cu apă); 4. suportul lamei (baghetă de sticlă îndoită); M: martor pozitiv; m: martor negativ pentru controlarea calității serului anti-Rh. În cazul în care determinarea se face în serie — pe mai multe lame — nu este nevoie decît de un singur martor pozitiv și de un martor negativ, prin care controlăm, pentru determinarea respectivă, calitatea serului Rh. x¹ ser test anti-Rh, plus eritrocite de determinat, care arată că eritrocitele sînt Rh negativ. x² aer test anti-Rh, plus eritrocite de determinat, care arată că eritrocitele sînt Rh pozitiv.

Pentru determinarea factorului Rh se utilizează sînge citratat sau heparinat, ca și în cazul determinării grupelor sanguine clasice ale sistemului 0.A.B.

După omogenizarea picăturilor, lama de sticlă este introdusă într-o cutie Pétri, suspendată pe o baghetă de sticlă îndoită în formă de potcoavă. Sub această baghetă se găsește o rondelă de hîrtie de filtru umedă. Se acoperă cutia cu capacul său și se introduce în termostat la 37°, unde se ține timp de minimum 30 de minute. După această operație, care poartă numele de incubare la termostat, se efectuează citirea.

În cazul cînd se utilizează plăci cu godeuri, nu mai este necesar să se întrebuințeze lamă de sticlă sau cutie Pétri. Camera umedă se realizează în acest caz chiar în godeu, prin acoperirea întregii plăci cu o bucată de geam sau o altă placă cu godeuri.

Scanned with OKEN Scanner

Determinarea factorului Rh se face în cameră umedă, pentru a se împiedica uscarea picăturii, fapt care ar frîna producerea aglutinării sau ar genera interpretări false.

Citirea rezultatelor. Se scoate din termostat cutia Pétri care conține lama de determinat (sau placa cu godeuri) și se înclină ușor, cu o mișcare circulară și de balansare. Dacă globulele de cercetat sînt Rh-pozitiv, apar grunji de aglutinare începînd de la marginea picăturii (crenelarea marginii). Dacă globulele sînt Rh-negativ, picătura rămasă nu conține grunji (aglutinate) și este mobilă.

Citirea se realizează numai comparativ cu reacția martor cu globule roșii Rh-pozitiv și Rh-negativ. După ce ochiul a fost suficient exersat, picăturile martor pot să nu mai fie necesare decît în caz de dubiu, deci se poate utiliza o singură picătură de ser anti-Rh, care se amestecă pe lamă cu hematiile-test pe care le cercetăm.

Deseori, determinarea factorului Rh_0 (D) prin metoda obișnuită nu este posibilă, întrucît acest factor este „acoperit". Pentru a fi „descoperit" și a fi pus în evidență este nevoie să utilizăm fermenți proteolitici. Cel mai recomandabil ferment este papaina. Tehnica este cea descrisă mai sus, dar pe lama pe care am pus serul anti-Rh și sîngele căruia îi cercetăm factorul Rh, adăugăm o picătură de soluție de papainâ 1%.

PROBELE DE COMPATIBILITATE SEROLOGICĂ DINTRE SÎNGELE DONATORULUI ȘI CEL AL PRIMITORULUI

Probele de compatibilitate sînt de două categorii:

a. *Proba de compatibilitate directă majoră* in vitro *pe lamă (Jeanbrau).*

b. *Proba de compatibilitate* in vivo — *biologică* — *(Oehlecker).*

a. *Proba de compatibilitate directă majoră* in vitro este obligatorie înaintea efectuării transfuziei.

Pentru executarea ei se procedează în felul următor:

Se recoltează de la primitor o priză de sînge, ca și în cazul determinării grupei sanguine. Pe o lamă de sticlă se pune o picătură mare din serul sau plasma preparată la centrifugă din sîngele recoltat. Picătura de ser sau plasmă se amestecă cu eritrocite provenite din flaconul cu sînge conservat, respectînd proporția de 1/10 dintre globule și ser.

Lama se așază apoi pe cutia Pétri, ca și la determinarea factorului Rh, și se introduce la termostat la 37°, unde este lăsată timp de 30 de minute.

Citirea rezultatelor. Sîngele donatorului nu este compatibil cu sîngele primitorului dacă se constată o aglutinare cît de ușoară. În acest caz se verifică grupa sanguină a bolnavului și a sîngelui din flacon. Dacă se constată că nu s-a făcut o greșală de grupă, atunci este vorba de o incompatibilitate de subgrupă sau de un alt sistem sanguin în afara celui clasic O.A.B., mai ales dacă este vorba de un bolnav căruia i s-au făcut mai multe transfuzii

Scanned with OKEN Scanner

(izoimunizare). În acest caz *nu* se face transfuzia, încercîndu-se compatibilitatea cu sîngele din alt flacon.

Dacă picătura apare clară, cu același aspect ca și cel avut înainte ca lama să fie introdusă la termostat, sîngele este compatibil și se poate transfuza. Această probă se va executa obligatoriu la orice transfuzie de sînge (114).

b. *Proba de compatibilitate* in vivo, *care se numește și proba de compatibilitate biologică (proba Oehlecker)*, constituie o verificare în plus a felului în

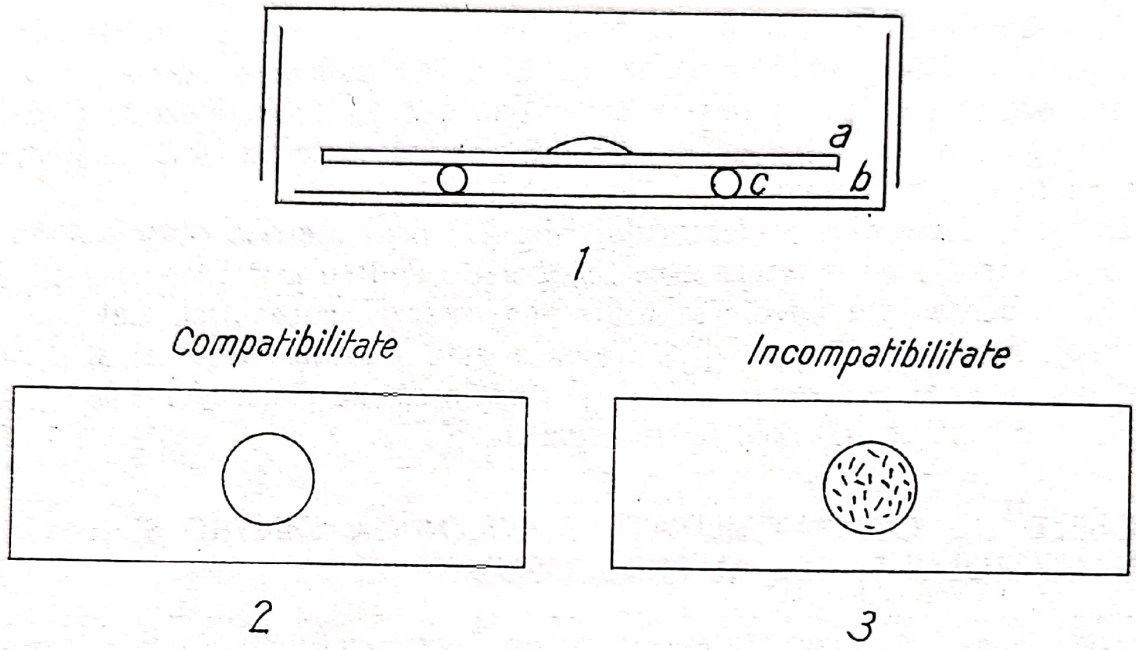


Fig. 114.— Proba de compatibilitate directă majoră in vitro *pe lamă (Jeanbrau).*
1. cutie Pétri în care se realizează cameră umedă. *a.* lamă de sticlă; *b.* hîrtie de filtru; *c.* suport pentru lamă (baghetă de sticlă îndoită).
Rezultatul: *2.* compatibilitate; *3.* incompatibilitate.

care primitorul reacționează față de sîngele ce i se introduce intravenos, prin transfuzie.

Ea se execută numai după ce proba de compatibilitate *in vitro* a fost făcută și s-a constatat că sîngele poate fi transfuzat.

Tehnica de executare și interpretarea ei vor fi descrise în capitolul privind transfuzia indirectă.

Determinările de grup, determinările factorului Rh, probele de compatibilitate *in vitro* și *in vivo* dau o totală securitate administrării sîngelui din punct de vedere serologic. Probele *in vitro* și *in vivo* sînt capabile chiar să sesizeze și prezența unor aglutinine mai slabe existente în serul unor persoane (anti-M. N. Kell-Celano, Duffy, sau subgrupele A_1, A_2). Aceste aglutinine mai slabe reprezintă o problemă de serologie specială asupra căreia nu insistăm aici. Incompatibilitățile determinate de acest tip de aglutinine (de acești factori rari, speciali și slabi) sînt foarte rare și de cele mai multe ori pot fi sesizate

Scanned with OKEN Scanner

așa cum am spus prin efectuarea corectă și atentă a probelor de compatibilitate *in vitro* și *in vivo*.

Rezultatele obținute la determinările de grup dau posibilitatea să se cunoască cui se va administra sîngele. Din tabelul cuprins în figura 115 se constată că sîngele 0 (I) poate fi transfuzat și la persoane din celelalte grupe, pentru că nu are pe hematii nici un antigen, așa încît hematiile introduse nu sînt aglutinate (distruse) de aglutininele care (eventual) ar exista în sîngele

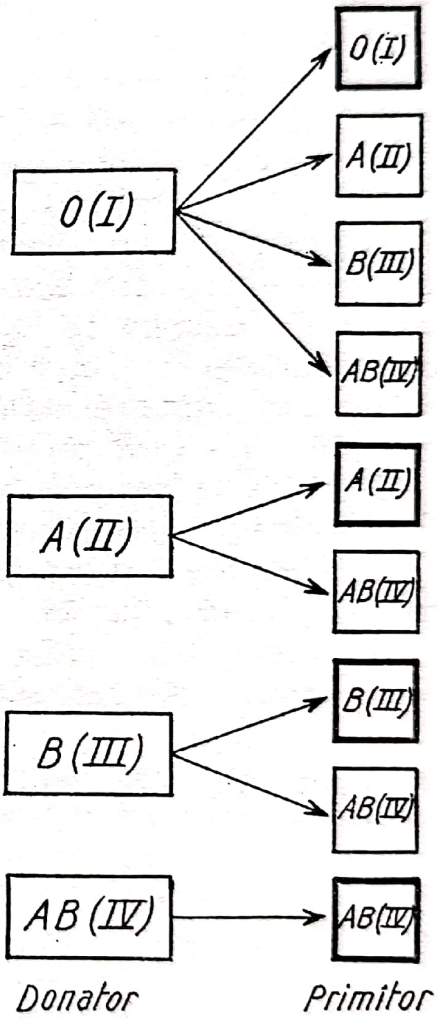


Fig. 115.— Compatibilitate între grupe.

Se constată că: sîngele din grupa 0 (I) (donator universal) poate fi dat bolnavilor din grupa 0 (I) și în caz de maximă urgență cînd nu avem sînge izogrup, în cantități limitate și bolnavilor din toate celelalte grupe. Sîngele din grupa A (II) poate fi transfuzat bolnavilor din grupa A (II) și în caz de maximă urgență, în cantități limitate și bolnavilor din grupa AB (IV). Sîngele din grupa B (III) poate fi transfuzat bolnavilor din grupa B (III) și în caz de maximă urgență, în cantități limitate și bolnavilor din grupa AB (IV). Sîngele din grupa AB (IV) poate fi transfuzat numai bolnavilor din grupa AB (IV).

bolnavului. Din acest motiv persoanele de grup 0 (I) poartă denumirea de „donatori universali", sîngele lor putîndu-se transfuza oricărui bolnav, indiferent de grupa pe care acesta o are.

O situație similară se petrece cu persoanele de grup AB (IV) numite „primitori universali", pentru că pot primi sînge de la orice persoană: întrucît sîngele primit, chiar dacă are aglutinine anti-A sau anti-B, cantitatea acestor aglutinine față de masa sanguină circulantă a bolnavului fiind extrem de mică, accidentul hemolitic este neînsemnat. Faptele acestea erau valabile și sînt

Scanned with OKEN Scanner

și azi valabile dacă transfuzăm cantități mici de sînge, în cazuri de maximă urgență. Ori de cîte ori însă se transfuzează cantități care depășesc 600 ml sînge, este obligatoriu să administrăm numai sînge izogrup.

„DONATORUL UNIVERSAL 0 (I), PERICULOS" DE SÎNGE

Explicația reacțiilor hemolitice care se constată atunci cînd se transfuzează sînge 0 (I) la persoane de alt grup este următoarea:

Sîngele 0 (I) posedă aglutinine anti-A și aglutinine anti-B (alfa și beta) care, introduse în organismul unui bolnav A (II) sau B (III), se fixează pe globulele roșii ale acestuia și le distrug. Această hemoliză, în marea majoritate a cazurilor nu se relevă prin nici un fenomen clinic, deoarece cantitatea de aglutinine care se introduce este prea mică pentru ca să declanșeze o hemoliză masivă evidențiabilă clinic. Însă atunci cînd transfuzăm o cantitate mare de sînge 0 (I) la persoane de alt grup, introducem o cantitate mare de aglutinine, care, de data aceasta, vor distruge masiv globulele roșii ale primitorului și hemoliza se va evidenția clinic, traducîndu-se printr-un accident posttransfuzional. Același fenomen se poate întîmpla și în cazul în care introducem o cantitate relativ mică de sînge 0 (I) (600—800 ml) dar sîngele transfuzat are aglutinine cu titru (puterea aglutinantă) ridicat.

Dacă de la donatorul universal preluăm și transfuzăm numai hematiile (masă eritrocitară concentrată sau resuspendată) neintroducînd de data aceasta aglutinine (care sînt îndepărtate odată cu plasma), atunci transfuzia este perfect suportată chiar în cantități mari.

Iată deci cîteva noțiuni foarte utile în legătură cu serologia sanguină cu aplicație practică la executarea transfuziilor.

MATERIALUL NECESAR PENTRU EXECUTAREA UNEI TRANSFUZII DE SÎNGE ȘI PREGĂTIREA LUI

Din punctul de vedere al modului de administrare, transfuzia este de două feluri: *transfuzia directă și transfuzia indirectă.*

Prin transfuzie directă se înțelege administrarea sîngelui de la donator la primitor, direct fără a-l trece în prealabil printr-un flacon și a-l conserva un anumit timp.

Prin transfuzie indirectă se înțelege administrarea la bolnavi a sîngelui conservat, sînge recoltat de la donatori pe stabilizator în flacoane care, înainte de administrare, este păstrat un anumit timp în frigider, la temperatura de 4—8°. Fiecare sistem de transfuzie are nevoie de materiale specifice, care se asamblează sub formă de „truse" gata pregătite, pentru a se executa transfuzia.

Vom începe prin a descrie materialele necesare executării unei transfuzii indirecte, întrucît aceasta este metoda cea mai obișnuită astăzi.

Scanned with OKEN Scanner

Materialele necesare pentru transfuzia indirectă. În transfuzia de acest fel se folosesc flacoane de sînge conservat și truse de transfuzie (perfuzie).

La nivelul unităților terapeutice (punctele de transfuzie) este necesar să existe totdeauna un număr de truse gata sterilizate, pentru a putea fi utilizate. Astăzi se folosesc truse de perfuzie din material plastic, care se prepară în fabrici speciale, se livrează sterile, și care se utilizează o singură dată. Avantajul acestor truse constă nu numai în faptul că personalul spitalului este scutit de o muncă anevoioasă și care ia foarte mult timp, dar mai ales în faptul că acest gen de truse oferă o bună securitate actului de transfuzie. Trusele care se confecționează, se asamblează și se sterilizează în spital, pot să nu fie totdeauna corect realizate, să nu se curețe perfect în interiorul tubulaturii, ceea ce poate determina incidente sau chiar grave accidente posttransfuzionale.

Trusele de transfuzie din material plastic sînt de două feluri:

— truse pentru administrarea de sînge conservat și plasmă (fig. 116) și

— truse pentru administrarea de soluții electrolitice: ser fiziologic, ser glucozat, dextran etc. (fig. 117).

Aceste truse se livrează sterile, de către fabrica producătoare, în pungi din material plastic. Executarea transfuziilor (perfuziilor) cu ajutorul lor este foarte simplă. Tehnica de folosire va fi descrisă mai jos. Pentru că este posibil ca în unele spitale, uneori, să nu existe truse din plastic, este necesar să se cunoască și tehnica de pregătire și utilizare a truselor confecționate în spital.

Se consideră ca suficientă o trusă la 20 de paturi de spital. Trebuie subliniat că fără întregul sortiment de piese al acestor truse nu pot fi executate corect transfuziile cu flaconul RCT (flaconul pentru recoltare, conservare, transfuzie existent astăzi în uz în toate spitalele).

Trusa de transfuzie (perfuzie) confecționată în spital, necesară pentru sistemul de recoltare, conservare, transfuzie (RCT) este alcătuită din: dispozitivul de perfuzie, dispozitivul de intrare a serului în flacon și trusa anexă. Ea conține următoarele categorii de piese (fig. 118 A).

a) piese de cauciuc; b) piese de sticlă; c) piese de metal; d) inventar moale.

Piesele de cauciuc sînt următoarele:

1 — un tub de cauciuc, lung de 800 mm, cu diametrul de 6/9;

2 — un tub de cauciuc lung de 250 mm, cu diametrul de 6/9;

3 — un tub de cauciuc, lung de 200 mm, cu diametrul de 6/9;

4 — un tub de cauciuc, lung de 50 cm, cu diametrul de 6/9.

Piesa nr. 1 reprezintă o parte din dispozitivul de perfuzie; piesa nr. 2 reprezintă o parte din dispozitivul de intrare a serului în flacon; piesa nr. 3 reprezintă legătura dintre trocar-filtru și picurător; piesa nr. 4 reprezintă legătura dintre tubul de control și amboul acului de perfuzie.

Piesele de sticlă sînt următoarele:

1. un tub de sticlă de 50/7 mm, cu olivă la un capăt;

Scanned with OKEN Scanner

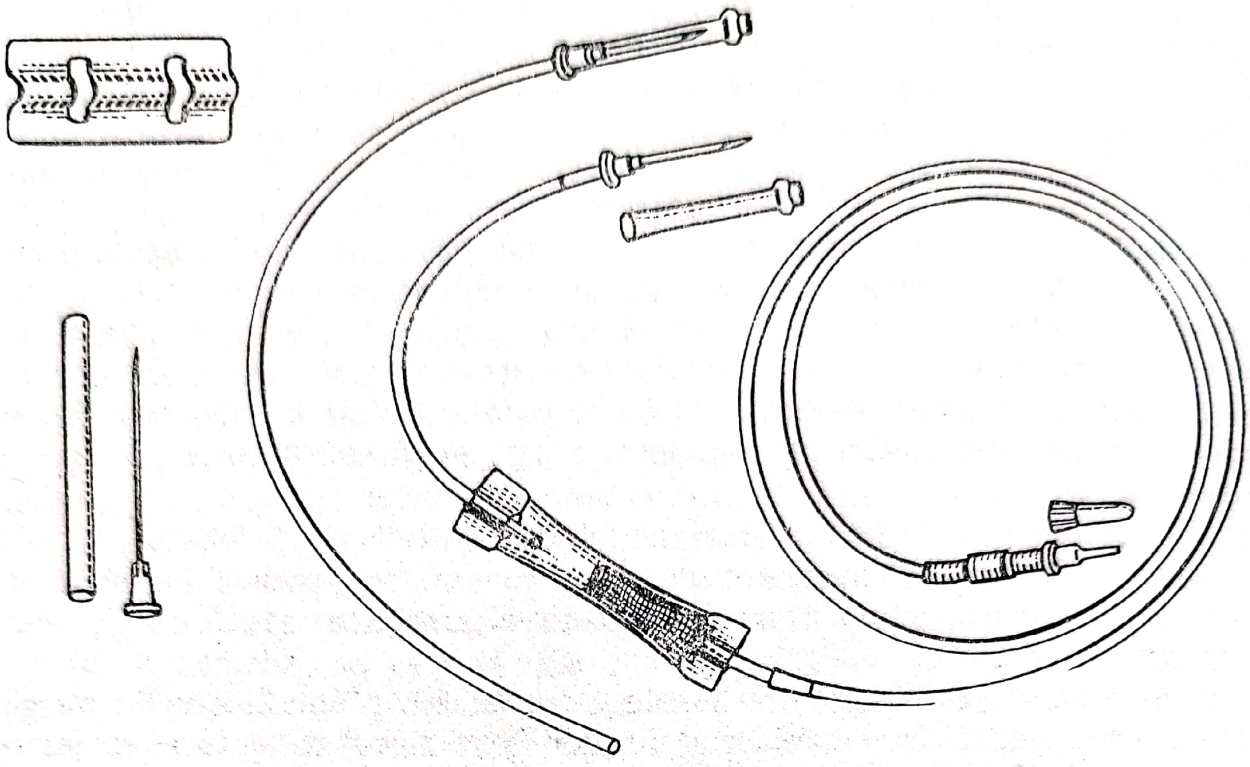


Fig. 116.— Trusă de perfuzie pentru sînge, din material plastic (are o sită în interiorul picurătorului).

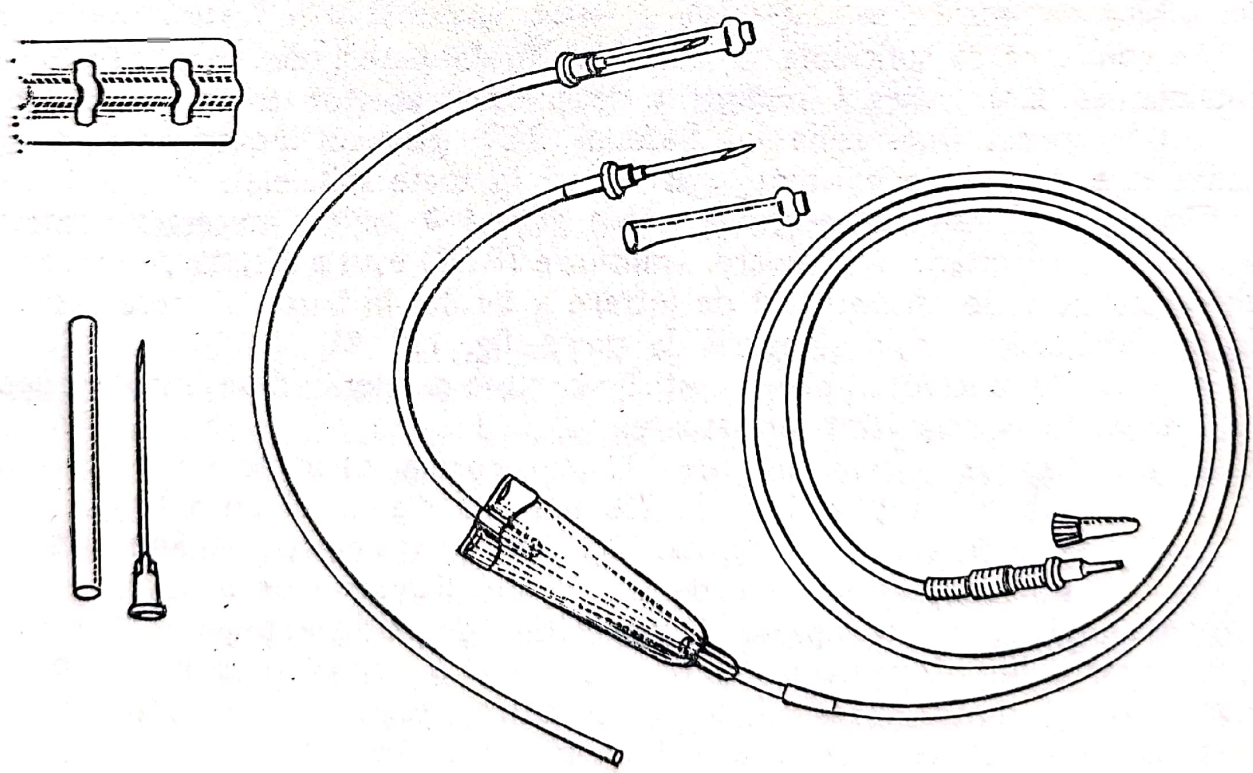


Fig. 117.— Trusă de perfuzie pentru soluții electrolitice, din material plastic (nu are sită în interiorul picurătorului).

Scanned with OKEN Scanner

2. un tub de sticlă de 50/8 mm, cu olivă la ambele capete;
3. un picurător de perfuzie;
4. trei eprubete de sticlă groasă pentru ace (trocar-filtru, acul dispozitivului de intrare a aerului și acul de perfuzie). Două dintre aceste eprubete au o lungime de 100 mm și una de 220 mm.

Piesa nr. 1 reprezintă filtrul de aer al dispozitivului de intrare a aerului în flacon, în care scop trebuie prevăzut în interior cu vată; piesa nr. 2 este

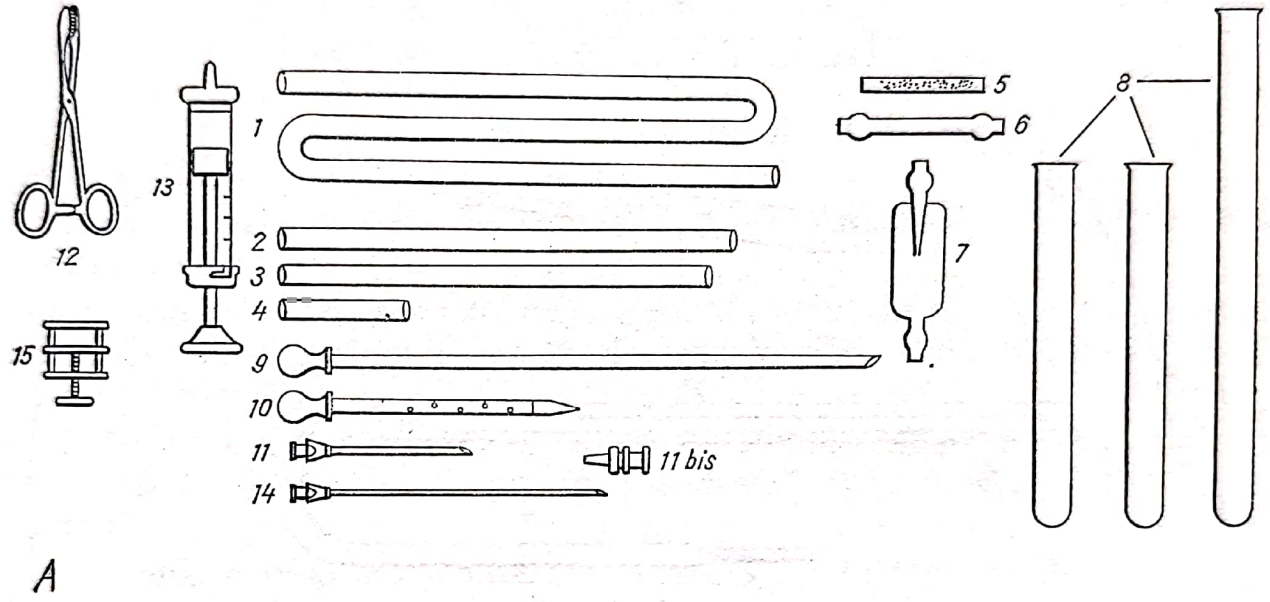


Fig. 118.— Trusa de perfuzie confecționată în punctul de transfuzie. A. Piesele componente ale trusei de perfuzie.

1.2.3.4. tuburi de cauciuc (vezi textul); *5.6.* tuburi de sticlă (vezi textul); *7.* picurător; *8.* eprubete din sticlă; *9.* ac lung pentru dispozitivul de intrare a serului în flacon; *10.* trocar filtru dr. Mihăilescu; *11.* ac de perfuzie; *11 bis.* ambou; *12.* pensă Péan; *13.* seringi Record; *14.* ac pentru injecții intramusculare; *15.* pensă Hoffman.

tubul de control al evacuării aerului din dispozitivul de perfuzie; piesele nr. 4 și 5 servesc la protecția acelor, asigurîndu-le integritatea mecanică și sterilitatea după autoclavare.

Piesele de metal sînt următoarele:
1. un ac lung de 200 mm și gros de 3 mm, cu ambou olivar;
2. un trocar filtru dr. Mihăilescu de 100/3 mm, prevăzut cu orificii laterale și ambou olivar;
3. un ambou pentru adaptarea acului de perfuzie;
4. unul sau două ace de perfuzie de 35/1,4—1,8 mm tip seringă;
5. o pensă hemostatică Péan sau Kocher, fără dinți;
6. o pensă Hoffman reglabilă;
7. o seringă de 5—10 ml tip Record;
8. 3—4 ace obișnuite, de tip intramuscular și intravenos.

Scanned with OKEN Scanner

Piesa nr. 1 face parte din dispozitivul de intrare a aerului în flacon; piesa nr. 2 reprezintă filtrul pentru sînge; piesele 3—5 completează dispozitivul de perfuzie; piesa 5 este necesară pentru diverse manevre; piesa 6 este necesară pentru reglarea debitului de perfuzie; piesele nr. 7 și 8, reprezintă trusa anexă necesară efectuării probei de compatibilitate directă majoră Jeanbrau.

Inventarul moale: un cîmp de operație de 500/400 mm, din pînză albă, tivită. Acest cîmp servește drept ambalaj al tuturor pieselor componente

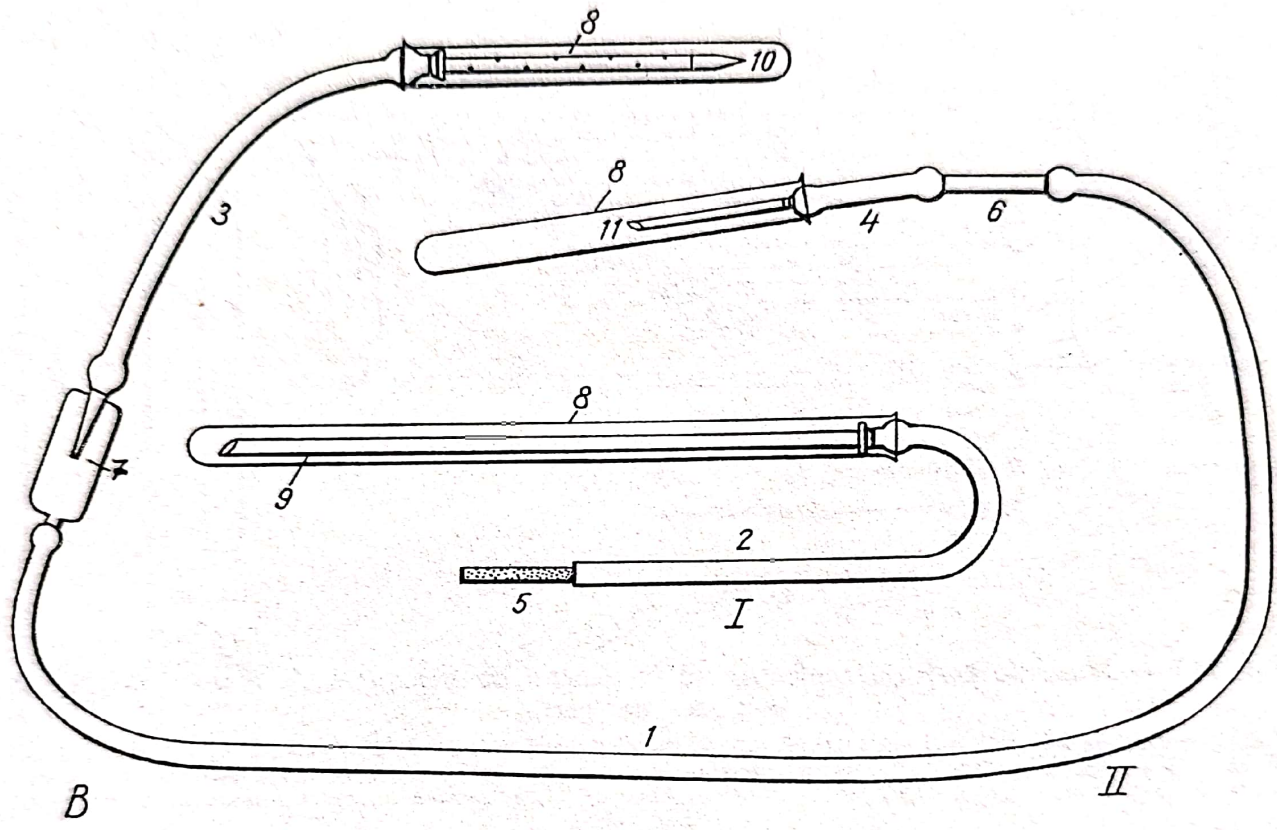


Fig. 118.— B. Trusă de perfuzie montată.

I. Dispozitivul pentru intrarea aerului în flacon. II. Dispozitivul de perfuzie; de la *1* la *11*, aceeași legendă ca la *A*.

ale trusei de perfuzie și apoi drept cîmp de operație, care se așază sub brațul bolnavului în timpul perfuziei.

În afară de trusa de perfuzie pentru transfuzii mai este necesar următorul material: comprese sterile, vată, alcool iodat, alcool simplu, garou, pense etc.

Pregătirea trusei în vederea transfuziei parcurge două etape:

a) curățirea materialului (cauciuc, sticlă, metal);

b) montarea trusei (fig. 118 B) și sterilizarea ei prin autoclavare.

Curățirea materialului constă în degresarea în amoniac, soluție sulfocromică, spălare cu apă distilată etc., brasare a tubului de cauciuc, curățire a ambourilor și acelor etc.

Scanned with OKEN Scanner

Curățirea atentă a întregului material necesar pentru efectuarea transfuziilor este unul din timpii cei mai importanți din pregătirea materialului, de ea depinzînd normala desfășurare a transfuziei.

Montarea trusei de perfuzie și sterilizarea ei. După spălarea tuturor pieselor componente ale trusei, acestea se asamblează în 3 grupe și anume:

1. Grupa I este formată din dispozitivul de intrare a aerului în flacon, compus din: acul lung, tubul de cauciuc și tubul de sticlă cu vată în interior (filtrul de aer).

2. Grupa a II-a este formată din dispozitivul de perfuzie, compus din trocarul-filtru, tubul de cauciuc de legătură dintre trocarul-filtru și picurător, pe care se montează ulterior pensa Hoffman, picurătorul, tubul de cauciuc cel mai lung, piesa intermediară de control din sticlă, tubul de cauciuc de legătură cu amboul și acul de perfuzie.

Acele din grupele I și a II-a se montează protejate de eprubetele de sticlă corespunzătoare.

Grupele I și a II-a, montate, se învelesc în cîmpul de operație, cu precauția ca tubul de cauciuc să nu fie îndoit, ci numai încolăcit. Ele formează împreună „trusa principală".

3. Grupa a III-a este formată din pensa Hoffman și pensa Péan, care nu se introduc în cîmp și nu se sterilizează, păstrîndu-se într-o cutie separată.

4. Grupa a IV-a, așa-numita „trusa anexă", este formată din ace de tip intramuscular și seringi de 5—10 cm^3. Acele și seringile acestei truse anexe se sterilizează prin autoclavare, odată cu trusa principală, dar împachetate separat. Trusa anexă este necesară, după cum am mai amintit, pentru extragerea sîngelui din flacon în vederea determinării grupei sanguine și pentru efectuarea probei de compatibilitate directă majoră Jeanbrau. După ce trusele au fost pregătite, așa cum s-a arătat mai sus, sînt introduse într-o casoletă, împreună cu testul de control al sterilizării și sînt autoclavate.

Sterilizarea se execută obligatoriu în primele 3 ore de la pregătirea truselor, pentru ca să nu existe posibilitatea dezvoltării germenilor, care după sterilizare dau naștere la substanțe pirogene. Trusele se pun la sterilizat însoțite de testul de control. Autoclavarea se face la o presiune de o atmosferă și jumătate, timp de 30 de minute, și este verificată calitativ prin testul de control. După sterilizare, casoleta închisă etanș se păstrează sub cheie într-un dulap, avînd pe ea menționate vizibil conținutul, data și ora sterilizării. În momentul cînd este necesară o trusă, se deschide casoleta, se ia un pachet cu precauție, pentru a nu atinge cele rămase, după care casoleta se închide și se așază din nou în dulap. Pe dulap se scrie citeț: materiale sterile. Trusele neutilizate în timp de 24 de ore de la sterilizare se autoclavează din nou.

Scanned with OKEN Scanner

TRUSA PENTRU PLASMA USCATĂ. PREGĂTIREA TRUSEI (fig. 119)

Pentru administrarea plasmei uscate se folosesc:

1. trusa de solubilizare a plasmei uscate;
2. trusa de perfuzie (identică cu cea pentru sînge) a plasmei uscate, alcătuită din următoarele piese:

a. 2 tuburi de cauciuc de 25 cm lungime;

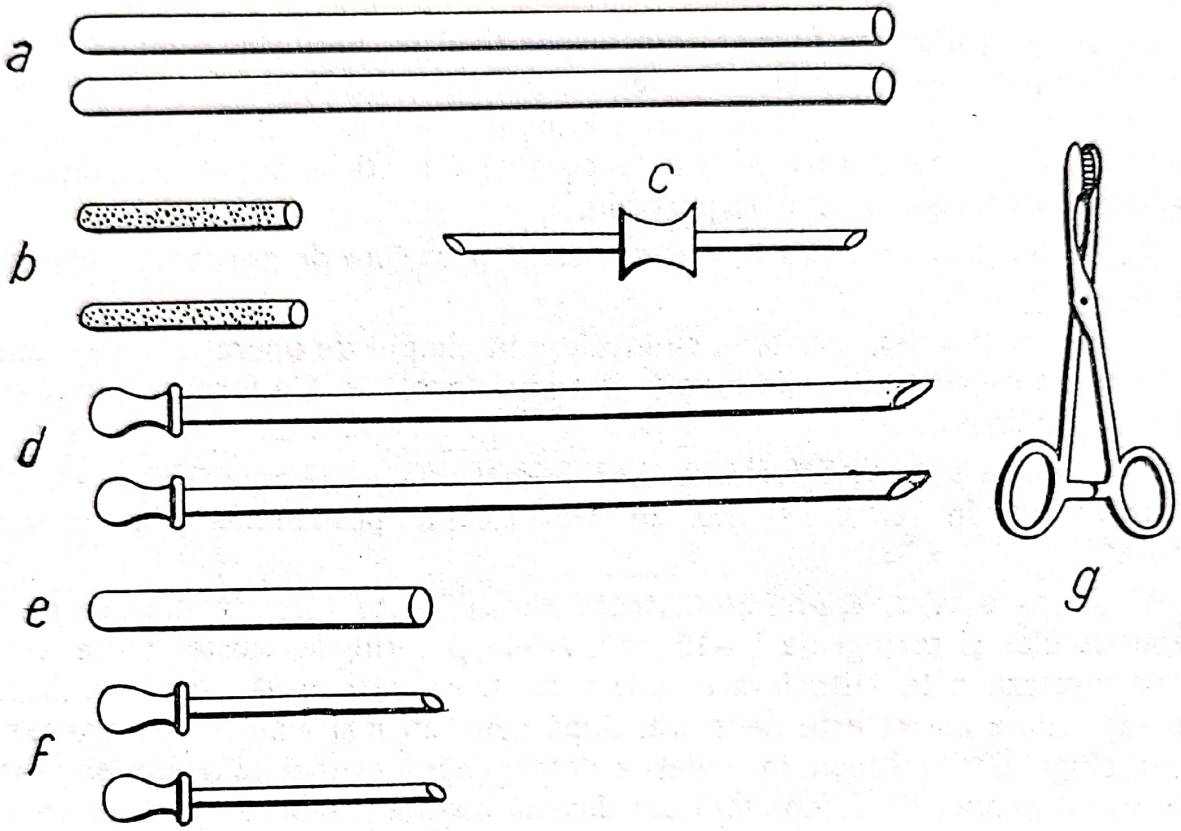


Fig. 119.— Trusă pentru solubilizat plasma uscată.

a. **Tuburi de cauciuc de 25 cm lungime, pentru dispozitivele** de intrare a aerului în flacoane; ***b.*** **tuburi de sticlă cu vată, pentru dispozitivele** de intrare a aerului în flacoane; *c.* ac cu două capete **pentru** transvazarea solventului (înlocuiește piesele e și *f*); *d.* ace lungi pentru dispozitivul de intrare a aerului în flacoane; e. tub de cauciuc de 10 cm lungime, pentru dispozitivul de transvazare; *f.* ace pentru dispozitivul de transvazare (piesele e și *f* se folosesc numai atunci cînd dispunem de piesa c); g. pensa Péan.

b. 2 tuburi de sticlă de 5 cm lungime;
c. 1 ac cu două capete de tip special;
d. 2 ace lungi de 20 cm, cu ambou olivar;
e. 1 tub de cauciuc de 5—10 cm lungime;
f. 2 ace scurte tip recoltare cu ambou olivar;
g. pensă Péan.

Trusele pentru plasma uscată se pregătesc (curățare, sterilizare) la fel ca și trusa de perfuzie. Montarea trusei de solubilizare se face astfel: cu piesele

Scanned with OKEN Scanner

de la punctele *a*, *b* și *d* se realizează două dispozitive pentru intrarea aerului în flacon; piesele *e* și *f* constituie un dispozitiv de transvazare (tubul de cauciuc avînd la fiecare capăt cîte un ac), care se utilizează în cazul cînd lipsește piesa *c* (acul cu două capete).

După montare, piesele asamblate se învelesc într-un cîmp și se sterilizează în aceleași condiții ca și trusele de perfuzie. Solubilizarea (dizolvarea) plasmei uscate se face așa cum se arată în figura 120.

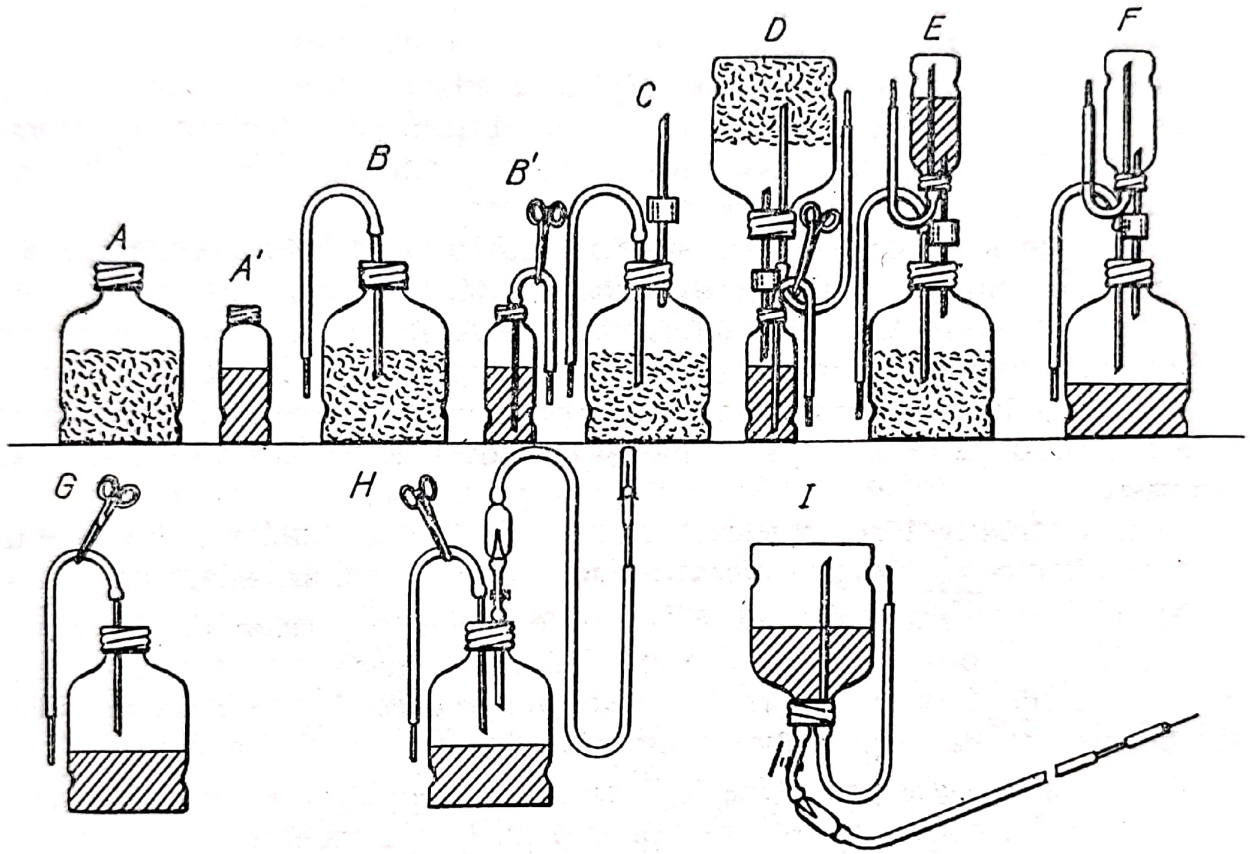


Fig. 120.— Tehnica de dizolvare a plasmei uscate

A. flacon de plasmă uscată; *A'.* flacon cu solvent de plasmă uscată; *B.* flacon de plasmă uscată în care s-a introdus dispozitivul de ieșire a aerului; *B'.* flacon de solvent în care s-a introdus dispozitivul de intrare a aerului; *C.* flaconul de plasmă uscată în dopul căruia s-a introdus dispozitivul de transvazare a solventului; *D.* asamblarea flaconului de plasmă uscată la cel de solvent. *E.* cele două flacoane răsturnate; *F.* solventul trecut în flaconul de plasmă; *G.* flacon de plasmă uscată dizolvată. Se observă că s-a dezasamblat de la el flaconul în care se găsea solventul, ca și acul de transvazare; *H.* flacon cu plasmă uscată, la care s-a montat și dispozitivul de perfuzie; *I.* flaconul de plasmă uscată dizolvată, gata pentru perfuzie.

VALABILITATEA SÎNGELUI CONSERVAT ȘI A DERIVATELOR SALE

Pentru a putea fi transfuzate, sîngele și toate derivatele de sînge trebuie să-și păstreze cît mai multe din proprietățile inițiale. Sîngele conservat trebuie să aibă următoarele calități:

— să fie la fel de fluid ca atunci cînd iese din venă;

— să fie perfect steril;

Scanned with OKEN Scanner

— să conțină globule roșii și albe nealterate, cu posibilitatea de a se integra în circulația celui căruia i se administrează;

— să conțină substanțele specifice sîngelui: proteine, săruri etc., nealterate, în cantitățile normale.

Datorită faptului că sîngele este scos din venă și pus în condiții cu totul deosebite decît cele obișnuite, el poate să sufere o serie de transformări, care se datoresc mai ales:

— felului soluției stabilizatoare;

— condițiilor de conservare;

— condițiilor de transport;

— timpului scurs de la preluare pînă la administrare.

De aceea, ori de cîte ori vom avea de transfuzat sînge trebuie să știm în ce fel au fost respectate condițiile de mai sus, pentru a ne putea da seama dacă sîngele este apt sau nu de a fi transfuzat.

Soluția stabilizatoare. În țara noastră, astăzi, sîngele se recoltează și se conservă pe soluție stabilizatoare glucocitratată, la care se adaugă de obicei un antiseptic (rivanol) și un bacteriostatic (albucid). Această soluție permite ca sîngele integral să-și păstreze calitățile timp de 25—30 de zile.

Tot pe o soluție glucocitratată se conservă și masa eritrocitară resuspendată, care rezultă după decantarea plasmei și introducerea în flacon de soluție stabilizatoare.

Masa eritrocitară resuspendată pe soluție glucocitratată este bună de utilizat maximum 12—14 zile, socotite de la data recoltării sîngelui.

Masa eritrocitară pură (adică hematiile rămase în flacon după scoaterea plasmei), are o durată de viață foarte limitată. Această durată este de maximum 2—3 zile după decantare și aceasta numai dacă sîngele nu a fost recoltat de prea multă vreme (maximum 5 zile înainte de decantare).

Condițiile de conservare. Una din condițiile esențiale ale păstrării îndelungate a sîngelui conservat este menținerea lui la o temperatură constantă, în limitele de 4 — 8°C.

O temperatură peste, sau sub limitele de mai sus determină în foarte scurtă vreme hemoliza sîngelui (distrugerea hematiilor).

Trebuie să se rețină foarte bine faptul că, *atît temperatura peste 8°, cît și cea sub 4° sînt periculoase. Sîngele îngheață complet la 0° și hematiile se distrug masiv; la o temperatură de peste 8°, hematiile nu pot trăi multă vreme; eventualele infecții latente din sînge devin active și apar produse de catabolism, cheaguri etc., care provoacă grave accidente posttransfuzionale.*

Sîngele nu se va conserva decît în frigidere electrice *bine reglate* sau în lăzi izoterme tip Ministerul Sănătății, a căror temperatură se verifică din 6 în 6 ore.

Printre condițiile de conservare trebuie amintită și calitatea recipientului în care se păstrează sîngele.

Scanned with OKEN Scanner

Actualele flacoane RCT de sînge oferă condiții extrem de bune de conservare (nu prezintă fisuri); orificiile din dopurile de cauciuc se închid complet după recoltare (în plus, ele se parafinează); capsulele strîng bine dopul pe gura flaconului. *Totuși, înainte de utilizarea sîngelui trebuie să se observe dacă nu există vreo deficiență din acest punct de vedere.*

Condițiile de transport. Hematiile fiind elemente fragile, trepidațiile brutale din timpul unui transport pot să le distrugă, sau să le scurteze mult viața. De aceea, se consideră că sîngele dintr-un flacon transportat pe o mare distanță, cu o autosanitară, un camion sau cu o căruță își micșorează durata de conservare cu cîteva zile (5 zile). Deci, un sînge astfel transportat nu va mai avea o durată de conservare decît de maximum 15—20 de zile, începînd de la data recoltării. În schimb, transportul cu avionul sau chiar cu trenul, neprovocînd trepidații brutale, nu scurtează aproape deloc durata de viață a hematiilor.

Transportul flacoanelor de sînge trebuie făcut numai în valize izoterme (Therma), pentru distanțele care durează maximum 2—3 ore, și în lăzi izoterme tip Ministerul Sănătății, pentru distanțele mai mari. Deci, ori de cîte ori trebuie executată o transfuzie, se va cunoaște: stabilizatorul pe care a fost recoltat sîngele, modul cum a fost el conservat și modul cum a fost transportat.

În ceea ce privește plasma, reamintim că sîntem datori să luăm măsuri speciale de conservare numai pentru plasma nativă; plasma defibrinată și cu atît mai mult cea uscată se conservă bine la temperatura camerei.

Fără îndoială că un flacon defect (cu fisuri, cu dop perforat etc.) poate face ca plasma să se infecteze. De asemenea, uneori este posibil ca în plasma defibrinată să apară flocoane sau precipitate de calciu. Deci, înainte de folosire trebuie să verificăm atent și aceste produse. Vom folosi numai produsele care nu au în ele flocoane sau precipitate.

Cum se verifică sîngele integral și derivatele de sînge înainte de transfuzie. Aspectul flaconului și al sîngelui din flacon. Flaconul (inclusiv sistemul său de închidere) trebuie să fie integru: să nu aibă fisuri, să posede capsula de siguranță din metal, dopul să fie parafinat, capsula cu ghivent perfect închisă.

Flaconul trebuie să posede talon de control și etichetă. Datele înscrise pe talon și etichetă să concorde perfect.

După ce am verificat acestea, cercetăm conținutul flaconului. Pentru a se putea face o bună cercetare, flacoanele se țin în frigider numai în poziție verticală.

Flacoanele cu sînge conservat — bun pentru a fi transfuzat (valabil) — prezintă următoarele trei zone (fig. 121):

— o zonă inferioară, de culoare roșu-închis; sînt hematiile care, în genere, ocupă 40—45% din volumul total;

— o zonă mijlocie, foarte subțire (0,5—1 mm grosime), de culoare albicioasă; aici se găsesc leucocitele;

Scanned with OKEN Scanner

— o zonă superioară, galben-citrină, clară; este plasma, care ocupă în mod normal 55—60% din volumul total.

În caz că flaconul conține masă eritrocitară resuspendată, această zonă superioară este mult mai transparentă (de culoarea unei soluții glucozate).

Ori de cîte ori sîngele nu prezintă aceste trei zone cu calitățile menționate, sîngele nu este bun de transfuzat.

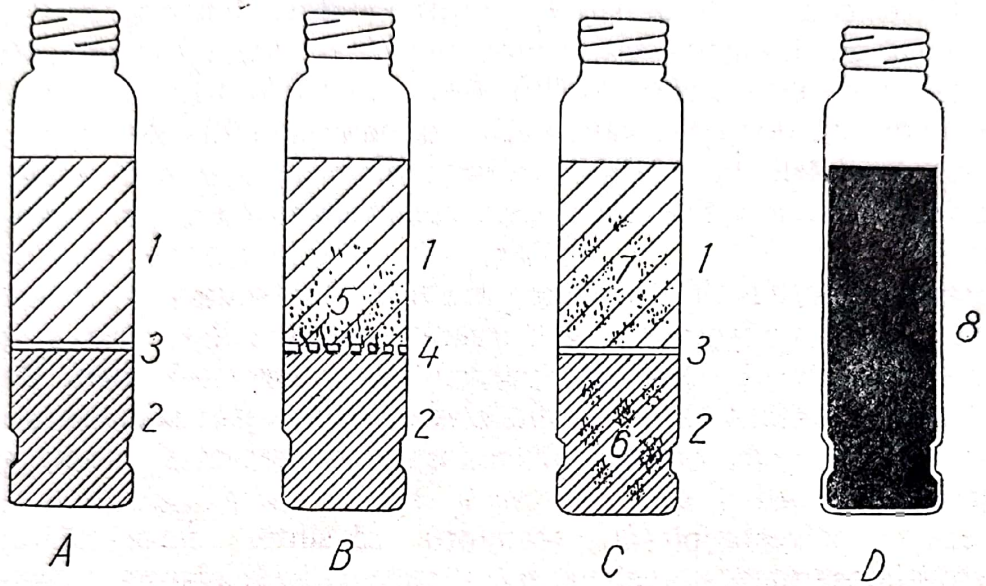


Fig. 121.— „Valabilitatea" sîngelui în funcție de aspectul macroscopic.
A. Sînge cu aspect normal; B. sînge cu aspect de hemoliză; C. sînge cu cheaguri; D. sînge cu hemoliză evidentă; 1. plasmă; 2. masă eritrocitară; 3. peliculă formată din leucocite și trombocite; 4. peliculă neregulată de leucocite și trombocite; 5. nor de hemoglobină liberă; 6. cheaguri în masa eritrocitară; 7. cheaguri de fibrină în plasmă; 8. aspectul sîngelui complet hemolizat, în care plasma nu se mai deosebește de masa hematiilor.

Sîngele necorespunzător (nevalabil) pentru a fi transfuzat poate să prezinte următoarele aspecte:

Hemoliză. Distrugerea hematiilor face ca hemoglobina să se evacueze din ele și să inunde plasma. Ca urmare, aceasta va lua o culoare roșiatică.

Uneori e greu să se deosebească hemoliza de răspîndirea în plasmă a hematiilor (situație care apare frecvent după manipularea flaconului sau după transportul de la stație la spital). Verificarea hemolizei se face prin centrifugarea a cîțiva ml de sînge într-o eprubetă. În caz de hemoliză, plasma păstrează o culoare roșietică. Dacă nu este hemoliză, hematiile sedimentează și plasma rămîne clară.

Infecția. Apariția de mici cheaguri de sînge, de grunji, de flocoane indică de foarte multe ori prezența unei infecții a sîngelui.

O infecție masivă a sîngelui face ca plasma să ia un aspect lăptos, murdar și să conțină flocoane mari de fibrină. În acest caz, sîngele scos într-o eprubetă emană un miros de putrefacție, caracteristic.

Scanned with OKEN Scanner

Atragem atenția că un sînge infectat determină accidente extrem de grave.

Sîngele gras (chilos). Plasma sîngelui care provine de la donatorii care au mîncat foarte bine înainte de recoltare are un aspect lăptos, chilos (de grăsime topită). Acest aspect se poate ușor confunda cu acela al sîngelui infectat și invers. Deosebirea constă în aceea că după ce sîngele cu aspect chilos a fost scos de la frigider și ținut 1—2 ore la temperatura camerei, plasma devine aproape perfect galben-citrină, în timp ce plasma sîngelui infectat își menține în continuare aspectul lăptos.

În genere, sîngele gras nu este dăunător pentru transfuzie, dar întrucît poate exista dubiu dacă este vorba de un sînge gras sau de un sînge infectat, acest sînge nu se va utiliza pentru transfuzie.

Sîngele icteric. Plasma sîngelui recoltat de la donatori suferinzi de icter are un aspect gălbui caracteristic. Un astfel de sînge nu se va transfuza.

TRANSFUZIA INDIRECTĂ. TEHNICA DE EXECUTARE

Prin transfuzie indirectă se înțelege introducerea sîngelui de la donator la primitor, după ce, în prealabil, sîngele a fost recoltat într-un flacon, a fost făcut incoagulabil cu ajutorul unei soluții stabilizatoare (anticoagulantă) și apoi a fost conservat o anumită perioadă de timp.

Datorită marii dezvoltări pe care a luat-o organizarea unităților de recoltare de sînge, astăzi aproape nici nu se mai vorbește despre transfuzia directă, metodă care chiar în urmă cu 20—30 de ani era încă frecvent utilizată la noi în țară. Dezvoltarea metodei indirecte de transfuzie s-a datorit faptului că aceasta oferă o serie întreagă de avantaje, dintre care citățm pe cele mai importante:

1. Grație transfuziei indirecte pot fi la dispoziție cantități mari de sînge (4—5 kg pentru același bolnav), lucru practic imposibil de realizat prin transfuzie directă.

2. Donatorii pot fi foarte minuțios controlați, așa încît să nu poată transmite prin sînge vreo boală celui care primește transfuzia, iar ei să nu sufere nimic de pe urma donării de sînge.

3. Transfuzia indirectă se poate executa în orice condiții: la patul bolnavului, pe masa de operație, în linia întîi de front, în anumite locuri unde s-au produs accidente, în autosanitară pe timpul transportului, în servicii de boli contagioase etc., lucru care ar fi practic imposibil de realizat prin transfuzia directă.

4. Tehnica transfuziei indirecte este foarte simplă.

5. Prin administrarea transfuziei indirecte avem toate șansele de a duce o transfuzie la bun sfîrșit, lucru care nu se poate afirma niciodată cu certitudine despre o transfuzie directă (cu sînge de la donator direct la primitor, fără conservare prealabilă).

Scanned with OKEN Scanner

6. Folosirea pe scară largă a transfuziei indirecte a antrenat realizarea de produse derivate de sînge (plasmă, masă eritrocitară etc.), ceea ce a deschis orizonturi terapeutice foarte prețioase transfuziei.

7. În sfîrșit, prin conservare, chiar dacă aceasta depășește 15—20 de zile, sîngele nu-și pierde în genere sau își pierde foarte puțin din proprietățile sale.

Deoarece transfuzia indirectă este cea mai des utilizată astăzi și fiindcă cea mai mare parte dintre detaliile de tehnică preliminară administrării propriu-zise a transfuziei sînt similare celor două feluri de transfuzii vom expune în primul rînd tehnica transfuziei indirecte.

Pentru transfuzia indirectă se utilizează astăzi următoarele produse: sîngele integral, plasma, masa eritrocitară concentrată, masa eritrocitară resuspendată.

Vom începe prin a descrie transfuzia indirectă cu sînge total, ca fiind tehnica cea mai complexă și ale cărei amănunte de tehnică, în marea lor majoritate, pot fi folosite și pentru transfuzia celorlalte produse.

Transfuzia indirectă de sînge integral. Indicația de transfuzie și cererea de sînge. Pentru a realiza o transfuzie corectă trebuie respectată cu rigurozitate următoarea tehnică de lucru, în succesiunea de timpi și manevre descrisă mai jos:

a) *Indicația de transfuzie, cererea de sînge, recoltarea de sînge de la bolnav și trimiterea eșantionului de sînge la punctul de transfuzie.*

În timpul vizitei, medicii de saloane indică bolnavii care necesită o transfuzie de sînge, înscriu această indicație în foaia de observație și emit către punctul de transfuzie un bon-cerere de transfuzie, care merge la punctul de transfuzie însoțit de cîțiva milimetri de sînge de la bolnav.

În afara cazurilor de urgență, transfuziile se vor executa a doua zi după ce se face cererea de transfuzie.

Recoltarea sîngelui de la bolnav se face în modul următor: într-o seringă de cel puțin 5 ml, cu ajutorul unui ac subțire (0,8—1 mm diametru), în care există 1 ml citrat de sodiu 3,8%, se trag 4 ml sînge de la bolnav; se obțin în seringă deci 5 ml sînge citratat. Acest sînge citratat se pune într-o eprubetă. Se poate recolta sînge și fără soluție de citrat, dacă avem la dispoziție sticluțe de tip penicilină, pe fundul cărora se găsește o peliculă fină de heparină, care face sîngele incoagulabil.

Etichetarea eprubetei: după ce s-a recoltat sîngele de la bolnav, se lipește pe eprubetă o etichetă, pe care se scriu foarte citeț următoarele: numele bolnavului, secția, salonul și patul.

Eprubeta cu acest sînge merge la punctul de transfuzie odată cu bonul-cerere de transfuzie, semnat de medicul care a dat indicația de transfuzie.

b) *Executarea determinării de grupă sanguină.* Persoana care ia în primire eprubeta cu sînge verifică concordanța dintre cele scrise pe bonul-cerere de transfuzie și eticheta de pe eprubetă.

Scanned with OKEN Scanner

Eprubetele se pun apoi într-un stelaj, *avînd grijă ca între ele să se lase un loc liber*. Bonurile-cerere de transfuzie se păstrează pe masă.

Așa cum s-a mai specificat, transfuziile obișnuite se execută a doua zi după emiterea cererii de transfuzie, *în afara cazurilor urgente*. În acest interval hematiile au timp suficient să se sedimenteze, pentru a avea plasma necesară executării compatibilității directe și a probei Simonin. În cazurile de urgență, sîngele adus se centrifughează, pentru a se obține sedimentarea necesară și numai după aceea eprubeta se pune în stelaj și se execută probele indirecte.

Pentru determinarea de grupă (grupele clasice 0.A.B.) sînt necesare următoarele: seruri-test 0.A.B., hematii-test din grupele A (II) și B (III), sîngele primitorului cu hematiile sedimentate, lame de sticlă sau plăci cu godeuri, pipete, patru vase cu apă pentru spălarea pipetelor și aruncarea lamelor utilizate.

Cel care face determinarea de grupă trebuie să citească grupa sanguină cu foarte multă grijă și *să nu se îndepărteze de lama sau placa pe care face determinarea de grupă, timp de 3 minute. Numai la sfîrșitul acestui interval are dreptul să afirme despre ce grupă sanguină este vorba*. Insistăm de asemenea asupra faptului că *grupa sanguină nu se consideră determinată decît după ce s-a făcut, atît determinarea prin metoda Beth-Vincent (determinarea aglutinogenului cu seruri-test), cît și cea prin metoda Simonin (determinarea aglutininelor cu hematii-test)*. S-au văzut numeroase accidente posttransfuzionale cauzate de utilizarea numai a uneia dintre aceste metode de determinare, așa încît nerespectarea indicațiilor de lucru date mai sus constituie o gravă greșeală de tehnică. Tehnicile de determinare au fost descrise într-un capitol anterior.

c) *Determinarea factorului Rh*. S-a discutat într-un alt capitol tehnica de lucru pentru determinarea acestui factor.

Rezultatul determinării factorului Rh se citește după 30 de minute și se notează pe bonul-cerere de transfuzie și pe eticheta de pe eprubeta primitorului.

d) *Alegerea flacoanelor de sînge pentru transfuzii*. Probele descrise pînă aici se pot face, fie în dimineața zilei în care urmează a se face transfuziile cerute de secții, fie în ziua precedentă.

În momentul cînd este necesară transfuzia, flacoanele corespunzătoare ca grup, factor Rh, eprubetele cu sîngele bolnavilor sînt scoase din frigider și controlate dacă sîngele din ele este bun pentru a fi transfuzat. Flacoanele care nu prezintă nici un dubiu din punctul de vedere al valabilității sîngelui sînt puse apoi pe masa de lucru. După puțin timp, temperatura sîngelui va ajunge la aceea a temperaturii camerei, temperatură la care el poate fi transfuzat. *Încălzirea specială a sîngelui în apă fierbinte, pe calorifer sau la altă sursă de căldură nu este permisă, din cauza accidentelor grave care pot proveni prin alterarea sîngelui*.

În cazurile în care urmează a se face transfuzia în jet rapid și nu în perfuzie (picătură cu picătură), este bine a se încălzi sîngele la termostat, timp de 30—60 de minute.

Scanned with OKEN Scanner

e) *Determinarea grupei sîngelui din flacon.* Înainte de executarea transfuziei, este obligatoriu să se verifice grupa sîngelui din flacon. Atragem atenția că deși în centrele de recoltare și conservare de sînge se iau toate măsurile ca să nu se producă erori în determinarea grupei sanguine, *este totuși necesar ca grupa din flacon să se mai verifice și la punctul de transfuzie, mai ales că și alți factori — de exemplu, schimbarea accidentală sau intenționată a etichetei — pot să determine erori.* Trebuie să se știe că *responsabilitatea directă a unui accident posttransfuzional revine celui care execută transfuzia, motiv pentru care indicațiile de tehnică precizate în acest capitol trebuie respectate în mod obligatoriu.*

Tehnica de lucru este următoarea: pe masa de lucru din punctul de transfuzie se găsesc flacoanele de sînge, eprubetele cu probele de sînge ale primitorilor, ca și utilajul obișnuit. Mai sînt necesare un bec Bunsen sau Teclu, pentru a topi parafina de pe dopul flaconului și a steriliza suprafața dopului de cauciuc. În lipsa acestora, se poate utiliza o lampă de spirt sau un tampon de vată îmbibat în alcool, pe care îl aprindem. De asemenea este nevoie de o seringă de 5—10 ml și ace de seringă din trusa anexă, care a fost descrisă. Cu aceste materiale se procedează în felul următor: se ia de pe masă un flacon de sînge de grupă sanguină corespunzătoare celei din eprubeta care conține sîngele bolnavului căruia urmează să i se facă transfuzia și a cărui calitate a fost controlată. Se omogenizează conținutul prin executarea cîtorva mișcări ușoare de răsturnare, cu scopul de a amesteca plasma cu hematiile (nu se scutură și nu se „bate" sîngele de pereții flaconului!). Se scoate talonul de control *pe care se scrie numele bolnavului* și apoi se îndepărtează și capsula metalică existentă deasupra capsulei cu ghivent. Se topește parafina la flacără și se sterilizează dopul de cauciuc. Se montează un ac steril la seringă și se scot din flacon, prin înțeparea dopului de cauciuc, 5 ml de sînge. *Acest sînge se pune într-o eprubetă, care se așază în stelaj imediat lîngă eprubeta cu probă de sînge a bolnavului căruia urmează să i se administreze sîngele din flaconul respectiv* (s-a arătat la începutul acestui capitol că în stelaj, lîngă fiecare eprubetă cu sînge de la primitor, se păstrează un loc liber). *Pe eprubeta în care s-a introdus sîngele extras din flacon se lipește o etichetă, pe care se scrie: numărul flaconului de sînge, grupa sanguină și factorul Rh care se găsesc înscrise pe flacon. Apoi, pe eticheta flaconului de sînge se scriu următoarele date: numele bolnavului căruia urmează să i se administreze sîngele respectiv, secția, salonul, patul, nr. F.O., date care se iau de pe eticheta cu proba de sînge a bolnavului.* Dopul flaconului se acoperă cu o bucată de tifon steril.

Se procedează astfel cu toate flacoanele de transfuzat.

La sfîrșitul acestei operații, eprubetele vor fi așezate în stelaj două cîte două. Eprubeta primitorului va avea lîngă ea imediat eprubeta cu sîngele donatorului extras de noi din flacon. *De acum înainte se va lucra numai cu sîngele din cele două eprubete, pînă la administrarea perfuziei. Insistăm asupra îndatoririi de a se înscrie în mod corect, datele pe flaconul de sînge și pe eprubeta cu sîngele din flacon, pentru a se evita erori grave — erori care se pot întîm-*

Scanned with OKEN Scanner

pla oricui dacă nu respectă aceste indicații și care pot duce la grave accidente posttransfuzionale și la urmări morale și penale pentru acel care a nesocotit aceste indicații.

Mai departe vom determina grupa sanguină din flaconul care urmează a se transfuza (sînge din care s-au scos cîțiva ml în eprubetă) și vom verifica dacă grupa găsită de noi corespunde cu cea notată pe eticheta flaconului. Această determinare se face numai cu ser-test (metoda Beth-Vincent). În caz de neconcordanță între rezultatul obținut și cel înscris pe eticheta flaconului de sînge, sîngele nu se transfuzează, ci se restituie imediat — însoțit de o adresă — centrului de recoltare și conservare de sînge de unde a fost primit, notîndu-se acest lucru și în registrul de primire-livrare-transfuzie.

f) *Proba de compatibilitate directă — majoră — Jeanbrau.* Odată verificată grupa sîngelui din flacon și din eprubeta cu sîngele bolnavului, se trece la executarea probei de compatibilitate dintre sîngele primitorului și sîngele donatorului după tehnica descrisă mai sus.

Dacă se constată aglutinare, trebuie suspectată o nepotrivire de grupă din cauza unei greșeli făcute în timpul determinării. În această situație, este obligatoriu a se verifica încă o dată grupele sanguine (ale primitorului și ale donatorului). Dacă după verificare s-au obținut aceleași rezultate cu cele înscrise pe etichetele respective, înseamnă că este o incompatibilitate în cadrul grupei respective. Se știe că aceasta este posibil mai ales în cadrul grupelor A II și AB IV din cauza subgrupelor pe care acestea le pot conține (subgrupa A_1 și A_2). De aceea este util să se facă determinarea și a acestor subgrupe și să se aleagă un flacon cu sînge corespunzător. În cazul cînd nu există posibilitatea unei astfel de determinări dar sîntem ferm convinși de exactitatea determinării în cadrul grupelor clasice 0.A.B. cercetăm compatibilitatea cu sînge din alte flacoane pînă găsim un sînge corespunzător.

Putem obține aglutinarea pe lamă în caz de nepotrivire de factor Rh. Determinarea corectă de factor Rh și alegerea unui flacon cu sînge Rh negativ fac să nu se producă aglutinarea pe lamă. Mai există cazuri în care sîngele primitorului să nu fie compatibil cu sîngele din mai multe flacoane. În aceste cazuri se apelează la Centrul de recoltare și conservare de sînge, care are mai multe posibilități de a elucida această problemă și, totodată, de a livra și sîngele compatibil bolnavului respectiv.

g) *Înscrierea datelor în registrul de primire-livrare-transfuzie, în bonul cerere-transfuzie și în foaia de observație a bolnavului.* După ce s-au efectuat operațiile descrise mai sus, se fac în scripte următoarele mențiuni: în registrul de primire-livrare-transfuzie se notează numele bolnavului, numărul foii de observație, secția, salonul, patul, diagnosticul, grupa sanguină, factorul Rh și apoi se livrează sîngele, care are înscris pe eticheta flaconului lui datele menționate mai sus.

h) *Trimiterea flaconului de sînge la bolnav.* După terminarea manevrelor premergătoare transfuziei, dopul flaconului de sînge se va acoperi cu o com-

Scanned with OKEN Scanner

presă sterilă și flaconul va fi dus, împreună cu o trusă de perfuzie, la patul bolnavului. Transfuzia se execută de către personalul punctului de transfuzie în spitalele mici, în care activitatea de transfuzie nu este prea mare, și de către personalul din secția respectivă în spitalele mari sau în sala de operații.

i) *Pregătirea bolnavului pentru transfuzie.* În prezent, o transfuzie de sînge este în genere considerată ca un tratament relativ obișnuit, așa încît bolnavul îl primește liniștit, convins fiind că acest tratament va contribui la vindecarea lui. Asistenta medicală are totuși datoria să facă tuturor celor care urmează a primi o transfuzie pregătirea pentru acest act, arătîndu-le că transfuzia nu le va pricinui nici un incident și că îi va ajuta să se vindece, ea fiind un mare progres al terapeuticii actuale.

Înaintea transfuziei, bolnavul nu trebuie să mănînce. Este permis, dacă aceasta este necesar, ca bolnavii să ia un ceai cu pîine sau alte lichide, în cantități moderate. Bineînțeles că în caz de urgență, transfuzia se va executa chiar dacă bolnavul a mîncat cîtva timp mai înainte. În timpul transfuziei, ca în timpul oricărei perfuzii dealtfel, bolnavul trebuie să aibă o poziție comodă în pat sau pe masa de operație, mîna să nu fie într-o extensie forțată, deoarece perfuzia poate dura cîteva ore și poate provoca dureri sau chiar pareze ori paralizii ale unor nervi, prin compresiunea sau extensia lor prelungită.

Ne vom asigura de o vizibilitate bună a locului de puncționat vena. Trebuie să avem o poziție comodă de lucru atît pentru a puncționa vena, cît și pentru a observa eventualele modificări ale feței bolnavului. Vom stabili de asemenea dinainte care este locul unde vom face perfuzia, pentru a instala de la început sistemul de perfuzie pe partea respectivă a bolnavului. Bolnavul va trebui să fie bine învelit, pentru a nu interpreta o eventuală senzație de frig (datorită insuficientei înveliri), drept un început de frison posttransfuzional.

Trebuie de asemenea să ne asigurăm că sîngele care urmează să se administreze este cel pregătit pentru bolnav. Pentru aceasta vom citi de pe eticheta flaconului numele bolnavului, secția, patul, salonul, grupa sanguină și factorul Rh care trebuie să corespundă bolnavului căruia i se administrează sîngele. Identitatea trebuie controlată chiar prin cercetarea foii de observație și interogarea bolnavului. Atragem atenția că există riscul, mai ales în spitalele mari, în care se fac simultan mai multe transfuzii, ca un flacon destinat unui bolnav să se administreze altui bolnav. Este o eroare gravă, condamnabilă, care denotă superficialitate și neglijență și care generează accidente grave, adeseori mortale. De aceea, indicațiile de tehnică date mai sus trebuie respectate întocmai.

j) *Montarea flaconului pentru transfuzie* (fig. 122). Pentru executarea transfuziei avem nevoie de: flaconul cu sînge, trusa de perfuzie, un suport pentru flacon (fig. 123), eventual și pentru brațul bolnavului, o pensă Péan sau Kocher, o pensă Hoffman, foarfece, vată cu alcool, seringă pentru puncția venei, leucoplast. În eventualitatea folosirii unor suporturi cu cîrlige avem nevoie și de brățări de susținere a flaconului (cleme). Descrierea tehnică o facem considerînd că avem la dispoziție trusa de perfuzie confecționată în spital, întrucît

Scanned with OKEN Scanner

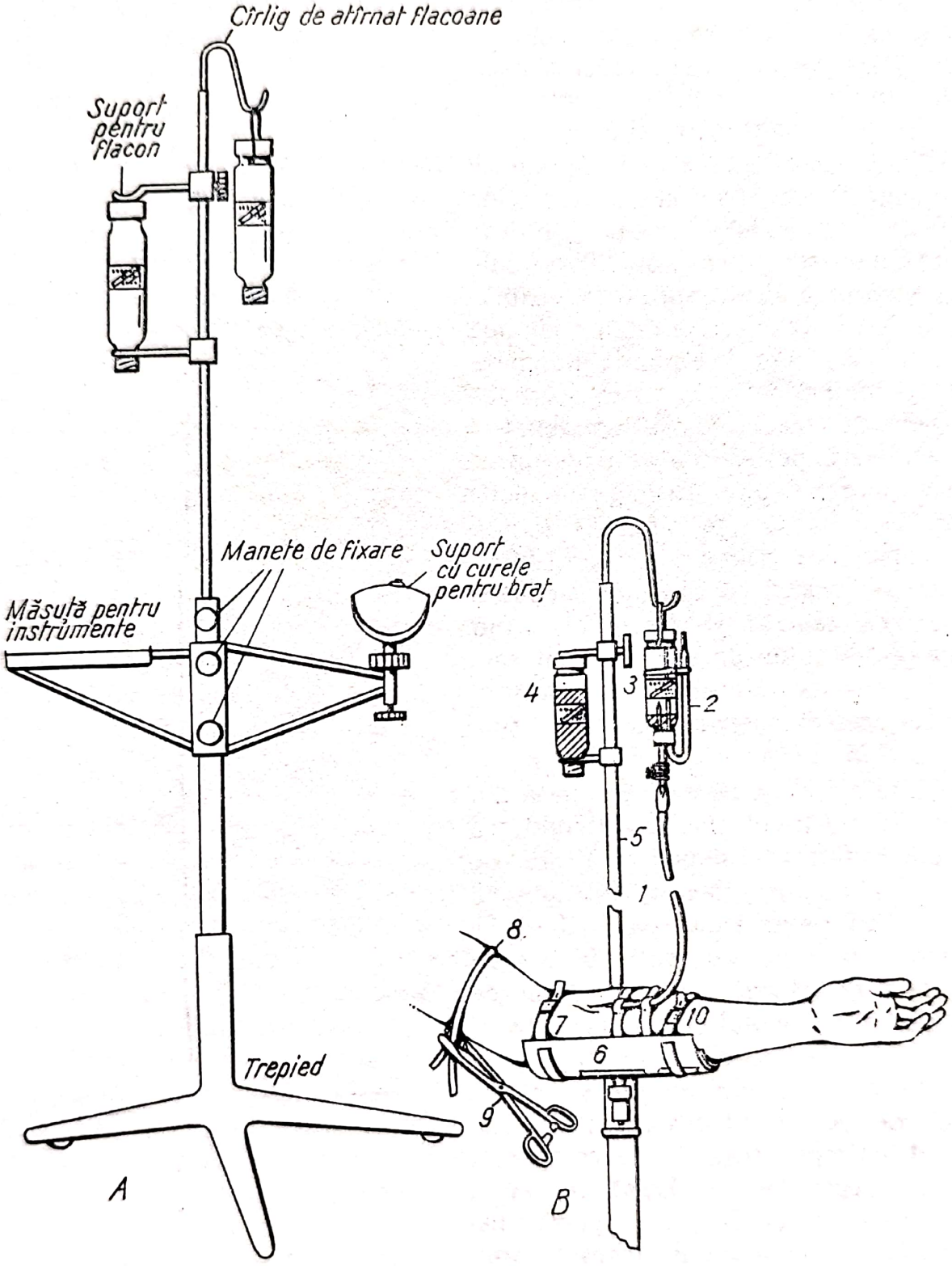


Fig. 122.— Perfuzia de sînge.

A. Aparat Transpatent (tijă cu suport pentru brațul bolnavului și flaconul de sînge, masă suplimentară pentru instrumente), realizat de dr. Mihai Mihăilescu și dr. Al. Theodorescu. *B.* Executarea perfuziei.

Scanned with OKEN Scanner

această tehnică este ceva mai complicată decît cea în care folosim truse din material plastic. Facem însă tot aici și precizări de tehnică pentru cazul cînd folosim truse din material plastic.

Odată aceste materiale la îndemînă și bolnavul pregătit pentru perfuzie, se procedează în felul următor: se desface tifonul steril de pe dopul flaconului și se șterge cu alcool suprafața vizibilă a dopului de cauciuc. Se desface cîmpul care conține trusa și se pun la îndemînă piesele componente. Se ia dispozitivul de perfuzie (piesa cea mai complexă) și se montează pe ea, puțin dedesubtul amboului trocarului-filtru, pensa Hoffman, care se strînge bine. Se scoate eprubeta care acoperă trocarul-filtru și se perforează cu acest trocar-filtru dopul de cauciuc al flaconului, avînd grijă ca nici unul din orificiile laterale ale acestuia să nu rămînă în afară. În timpul acestei manevre, flaconul se ține cu gura în sus.

Se ia apoi cea de a doua piesă din trusă (dispozitivul pentru pătrunderea serului în flacon) și se pensează tubul de cauciuc al acestuia, imediat sub amboul acului, cu pensa Péan sau Kocher. Se scoate eprubeta de pe acul acestei pense și se înțeapă cu acul dopul de cauciuc al flaconului cît mai departe de locul unde s-a făcut înțepătura cu trocarul-filtru, căutînd să nu se atingă tubul de cauciuc al trocarului filtru. Flaconul, în timpul acestei manevre, trebuie ținut cu capul în sus. După ce acul a pătruns prin dop 2—3 cm, apucăm flaconul cu o mînă și-l înclinăm treptat, în timp ce cu cealaltă mînă împingem acul către fundul flaconului. Această manevră se face în așa fel, încît vîrful acului să se găsească totdeauna în spa-

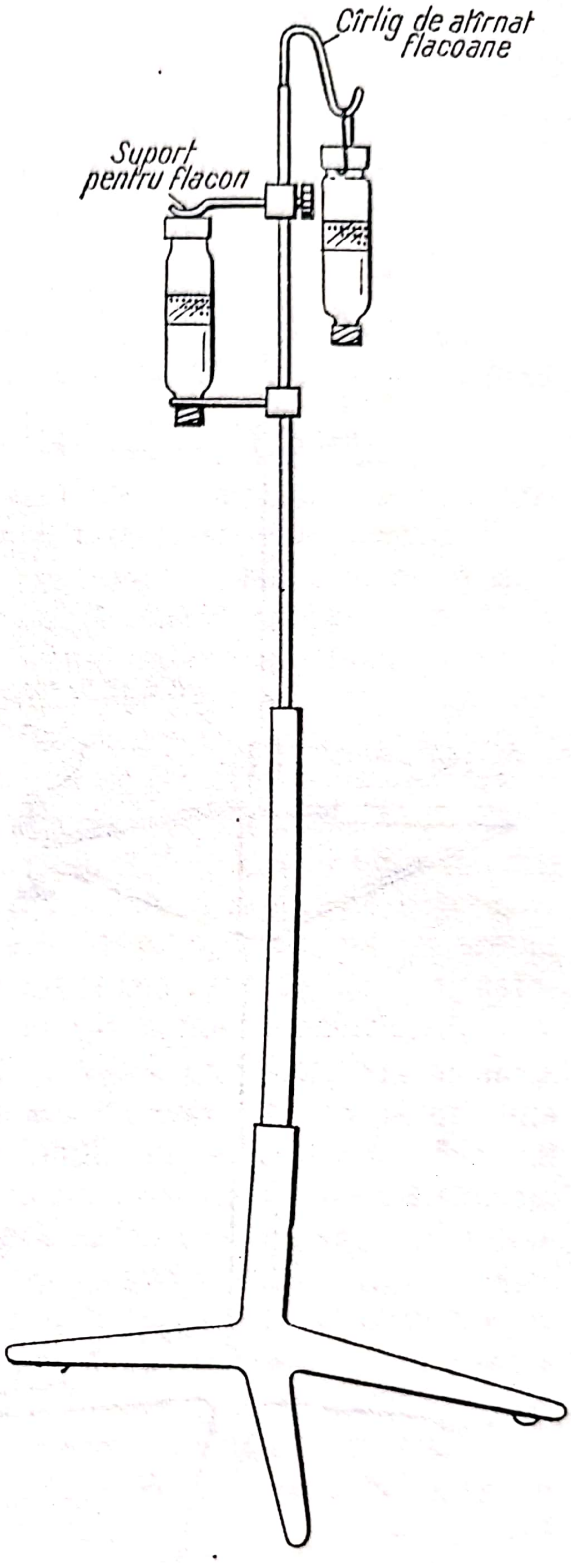


Fig. 123. — Suport pentru perfuzie simplificat (dr. Mihai Mihăilescu).

Suportul a fost preluat apoi de I.T.M., care l-a adaptat și la masa de operații.

țiul neumplut de sînge al flaconului. La sfîrșitul manevrei, vîrful acului atinge fundul flaconului, iar flaconul este întors cu gura în jos.

Notăm că de multe ori nu avem nici un inconvenient în executarea perfuziei chiar dacă introducem acul pînă în fundul flaconului, fără precauțiile de mai sus (flaconul fiind ținut cu capul în sus și răsturnat ulterior).

Totuși, pentru a evita orice inconvenient care ar putea să apară în timpul perfuziei, recomandăm respectarea întocmai a tehnicii de mai sus. Se pot folosi chiar și ace mai scurte, care nu ajung pînă în fundul flaconului.

După ce am introdus acest ac și flaconul se găsește cu gura în jos, se desface pensa Péan sau Kocher de pe tubul de cauciuc cu filtru de aer și se fixează tubul de sticlă al dispozitivului de intrare a serului în flacon (filtrul de aer) la baza flaconului, cu o bandă de leucoplast. Se instalează apoi flaconul pe suport. Instalarea pe suportul „Transpatent" sau pe cîrligele altui gen de suport, în cazul cînd avem clemele necesare, este foarte simplă. În cazul cînd nu avem suporturi speciale, utilizăm suporturi de laborator, care însă, fiind sisteme improvizate pentru perfuzie, nu oferă o bună stabilitate flaconului. Înălțimea flaconului față de brațul bolnavului trebuie să fie de minimum 1m, pentru ca să poată fi învinsă cu ușurință presiunea venoasă a sîngelui primitorului.

k) *Evacuarea serului din dispozitivul de perfuzie.* Odată flaconul instalat pe suport, se evacuează aerul din dispozitivul de perfuzie. Manevra de lucru este următoarea: se desface eprubeta de pe extermitatea dispozitivului de perfuzie care acoperă acul de perfuzie. Acul de perfuzie se scoate și se montează la o seringă care se depune pe masă (masa aparatului „Transpatent") sau pe noptieră. Se lărgește apoi pensa Hoffman de pe dispozitivul de perfuzie. În acest moment începe să curgă sînge prin picurător, în jet rapid (coloană continuă), care umple repede tot dispozitivul de perfuzie și scoate aerul din acesta. Pentru a evacua complet aerul se ridică extremitatea inferioară a dispozitivului pînă la nivelul picurătorului (nu vom depăși în sus picurătorul, deoarece riscăm să-l umplem cu sînge). Procedînd astfel vom vedea că în piesa de sticlă de control (tubul de sticlă de trecere) apare o coloană mai mult sau mai puțin compactă de sînge, după care, la scurt timp, vom observa evacuîndu-se prin amboul de pe extremitatea inferioară a dispozitivului, sînge amestecat cu aer și apoi sînge curat. Cu o tehnică bine pusă la punct, putem reuși chiar ca masa de aer să se evacueze compact, împinsă din urmă de o coloană compactă de sînge (deci sîngele să nu fie amestecat cu bule de aer). De asemenea, cu un bun exercițiu se poate reuși să se evacueze tot aerul din dispozitiv, fără să se elimine decît cel mult cîteva picături de sînge.

Înainte de a considera această manevră terminată, trebuie să ne încredințăm că în dispozitivul de perfuzie, de la picurător în jos, nu mai există deloc aer, pentru a nu introduce acest aer în vena bolnavului, fapt care ar putea provoca o embolie gazoasă. Imediat ce ne-am încredințat de acest lucru, pensăm cu pensa Péan sau Kocher tubul de cauciuc al dispozitivului de perfuzie în

Scanned with OKEN Scanner

partea inferioară (între ambou și piesa de sticlă de control). Părăsim acum acest dispozitiv, pentru a face puncția venoasă.

În cazul în care folosim truse din material plastic, tehnica de lucru este practic similară. Aceste truse au acele de perforat dopul flaconului acoperite de un tub de material plastic, care se îndepărtează pentru folosirea acelor. Sistemul de filtrare se găsește în interiorul picurătorului, iar în loc de pensă Hoffman folosim prestubul de tablă moale, care este montat de-a lungul tubului trusei de perfuzie. Acul prin care intră aerul în flacon este scurt (nu ajunge în golul de aer al flaconului). El trebuie introdus după ce am introdus acul prin care iese sîngele din flacon. În timpul introducerii este obligatoriu să ținem îndoit tubul din plastic al acestui ac, ca să nu curgă sînge în acest tub. (Acesta, ajungînd la filtrul de aer, îl îmbibă și împiedică apoi intrarea aerului în flacon.) Eliberarea din îndoire a tubului de aer se va face numai după ce am desfăcut prestubul de tablă de pe tubul cu picurător și filtru și a început să curgă sînge în acest tub din flacon. Este de asemenea necesar ca vîrful acului prin care intră aerul în flacon să fie cît mai departe și puțin mai sus de vîrful acului prin care iese sîngele, pentru că aerul care intră prin ac să nu fie absorbit de acul prin care iese sînge.

l. *Puncția venei și adaptarea dispozitivului de transfuzie la ac.* După ce dispozitivul de perfuzie a fost pregătit, așezăm un cîmp steril sub segmentul de corp (antebraț, picior) la care urmează să aplicăm perfuzia (pe pat sau pe suportul aparatului de perfuzie) și facem puncția venei. Dacă am constatat că acul a pătruns corect în venă, adaptăm dispozitivul de perfuzie la ac, dăm drumul pensei și fixăm apoi, atît acul, cît și tubul de cauciuc, imediat deasupra amboului acului, cu o bandă circulară de leucoplast. Pentru siguranță mai aplicăm încă o bandă circulară de leucoplast la 10 cm deasupra. Dacă observăm că perfuzia decurge în mod normal, acoperim segmentul de corp, brațul, antebrațul etc. cu restul cîmpului steril. Cu ajutorul pensei Hoffmann, sau prestubului de tablă existent pe tubul din material plastic, potrivim ritmul în care vom administra sîngele.

m) *Proba de compatibilitate biologică Oehlecker.* După ce adaptăm dispozitivul de perfuzie la acul cu care am înțepat vena și am desfăcut pensa Hoffmann sau prestubul, facem proba de compatibilitate biologică Oehlecker.

Pentru aceasta lăsăm să curgă în picătură rapidă (jet) 20 ml sînge, după care strîngem pensa Hoffmann sau prestubul de tablă, lăsînd apoi sîngele să curgă foarte lent, maximum 10—15 picături pe minut. Socotim că nu este bine a opri complet perfuzia, deoarece riscăm ca sîngele să se coaguleze pe ac. Cei cîțiva milimetri care vor mai pătrunde în sîngele bolnavului nu vor agrava situația în caz de incompatibilitate. Urmărim starea bolnavului 5 minute. Dacă în acest timp el nu prezintă nimic deosebit (senzații de rece, frison, dureri lombare, cefalee, neliniște, urticarie, înroșirea feței, puls rapid etc.), introducem din nou 20 ml în jet rapid, după care revenim pentru o perioadă de 5 minute la un ritm de 10—15 picături pe minut. Dacă și în această ultimă

Scanned with OKEN Scanner

perioadă nu am observat nimic deosebit, lăsăm ca perfuzia să decurgă în ritmul dorit.

Dacă bolnavul are una din senzațiile descrise mai sus, întrerupem imediat transfuzia și luăm măsurile necesare, așa cum vom discuta la capitolul privitor la accidentele posttransfuzionale, cercetînd cauza care a produs aceasta. Rezultatul anchetei se înscrie pe foaia de observație a bolnavului.

Este util să spunem că nu trebuie să sugerăm bolnavilor, prin întrebări nepotrivite, simptomele de mai sus, deoarece este posibil ca bolnavii, speriați de noi, să afirme că au unul din simptomele pe care le sugerăm, fără ca acestea să existe de fapt. De asemenea, atragem atenția că pe masa de operație, sub anestezie, proba Oehlecker nu mai poate fi urmărită bine și este posibil chiar ca bolnavul să nu facă imediat nici un fenomen de intoleranță, chiar după cantități mari de sînge incompatibil introdus, dar va face cu siguranță mai tîrziu fenomene foarte grave de șoc posttransfuzional.

n) *Perfuzia*. După ce s-a executat și proba Oehlecker, perfuzia se desfășoară în ritmul dorit de noi, pe care îl stabilim cu ajutorul pensei Hoffmann, sau prestubului de tablă. Astăzi se utilizează aproape exclusiv transfuzia sîngelui, picătură cu picătură, într-un ritm de 30—60—80 de picături pe minut, ceea ce mai poartă și numele utilizat astăzi în mod curent — *de perfuzie*. Atunci *cînd sîngele curge în jet continuu, această metodă de pătrundere a sîngelui în venă poartă numele de transfuzie*. În mod curent însă, astăzi, cei doi termeni perfuzie și transfuzie se utilizează unul în locul altuia. Cînd vrem însă să facem precizări deosebite asupra ritmului în care urmează să curgă sîngele, trebuie să specificăm „perfuzie" pentru ritmul lent și „transfuzie" pentru ritmul rapid.

Odată proba Oehlecker executată, perfuzia se va desfășura în general fără incidente posttransfuzionale. Totuși bolnavul trebuie supravegheat mai departe, pentru a se lua măsurile necesare în caz că apar totuși accidente posttransfuzionale tardive. De asemenea, trebuie urmărit felul cum curge sîngele. Dacă sîngele nu mai curge, atunci vom căuta motivul și vom rezolva acest incident, așa cum vom vedea mai departe.

Dacă este nevoie de mai multe flacoane de sînge pentru același bolnav, vom folosi trusa de perfuzie utilizată la primul flacon, care se montează la noile flacoane, fără a scoate acul din vena bolnavului, după o tehnică similară cu cea descrisă. Pentru fiecare flacon se vor face aceleași probe de grupă și compatibilitate în incinta punctului de transfuzie, iar la patul bolnavului, proba de compatibilitate biologică Oehlecker.

Înainte de terminarea perfuziei, vom avea grijă *să se rețină în flacon 5—10 ml sînge, pentru a face eventuale examinări în caz de accidente posttransfuzionale*. Dacă au fost utilizate mai multe flacoane, pentru fiecare flacon se va proceda întocmai, avîndu-se grijă să se noteze pe ele ordinea în care au fost transfuzate. Dacă în timpul perfuziei s-a produs un incident, se va specifica flaconul în urma transfuzării căruia s-a produs respectivul incident.

Scanned with OKEN Scanner

o) *Sfîrșitul perfuziei, înregistrarea în scripte, îngrijirea materialului care a servit la perfuzie.* După terminarea perfuziei se notează pe foaia de observație a bolnavului cantitatea și grupa sanguină a sîngelui din flacon (sau flacoane) administrat, specificîndu-se tot aici eventualele accidente posttransfuzionale și tratamentul efectuat. De asemenea, medicul care a făcut transfuzia completează punctul C din bonul-cerere de transfuzie, iar personalul punctului de transfuzie completează restul rubricilor registrului de primire-livrare de sînge pentru transfuzie.

În cazul cînd perfuzia nu a fost executată de personalul punctului de transfuzie, *acest personal este obligat să viziteze la sfîrșitul transfuziei pe fiecare bolnav căruia i s-a administrat sînge sau plasmă.*

Flaconul împreună cu trusa și bonul-cerere de transfuzie se reîntorc la punctul de transfuzie; flaconul este reținut 24 de ore, după care este spălat și restituit Centrului de recoltare și conservare de sînge care l-a livrat, trusa este curățată, iar bonul-cerere de transfuzie se împborderează și se păstrează la punctul de transfuzie un an, după care se predă la arhiva spitalului. În caz că se folosesc truse din material plastic (cu o singură întrebuințare), acestea se trimit la crematoriul spitalului de către personalul mediu din secțiile în care s-a executat transfuzia.

Cauzele desfășurării defectuoase a unei perfuzii. În anumite cazuri este posibil ca perfuzia să nu se desfășoare normal, din diferite motive. Acestea pot fi împărțite în două categorii:

1. Funcționarea defectuoasă a dispozitivului de perfuzie înainte de adaptarea la acul cu care s-a puncționat vena.

2. Funcționarea defectuoasă a dispozitivului de perfuzie după adaptarea la acul cu care s-a puncționat vena.

1. *Cauzele funcționării defectuoase a dispozitivului de perfuzie înainte de adaptare la acul cu care s-a puncționat vena.* Dacă după ce am montat dispozitivul de perfuzie și am desfăcut cele două pense (care comprimă tubul), sîngele nu curge, putem să incriminăm următoarele cauze și să luăm măsurile pe care le vom indica:

— Pereții unuia din tuburi sînt lipiți. În acest caz, vom desface pereții.

— Vata folosită pentru filtrul de aer este foarte densă sau s-a îmbibat, fie cu sînge, fie cu apă, în timpul autoclavării. În acest caz se schimbă această vată cu una uscată și sterilă, asigurîndu-ne totodată că nu este sînge în restul dispozitivului de intrare a aerului. Dacă este sînge, atunci se înlocuiește tot acest dispozitiv cu altul steril, corespunzător, sau se evacuează sîngele în flacon prin introducerea de aer sub presiune, avînd grijă ca să existe în tub vată suficientă pentru filtrarea aerului.

— Un obstacol pe dispozitivul de perfuzie (coagul de sînge sau alți corpi străini, mai ales pe amboul care se găsește la extremitatea inferioară a acestui sistem). În această eventualitate se va schimba tot dispozitivul de perfuzie și

Scanned with OKEN Scanner

se va verifica în mod atent felul cum se desfășoară munca de pregătire a truselor. Acest incident poate surveni numai cu trusele folosite de mai multe ori.

— În sfîrșit, cel mai adesea, sîngele nu iese din flacon din cauză că el conține cheaguri sau pelicule de fibrină care astupă orificiile trocarului-filtru sau orificiul acului trusei de plastic. Dacă există cheaguri, acestea se pot pune în evidență cu ochiul liber. Ele sînt în genere mai puțin frecvente ca peliculele de fibrină. În acest caz, renunțăm la flaconul respectiv de sînge, și pregătim un alt flacon.

2. *Cauzele funcționării defectuoase a dispozitivului de perfuzie după adaptarea la acul cu care s-a puncționat vena.* Uneori, după ce am adaptat dispozitivul de perfuzie la ac, convinși fiind că transfuzia se va desfășura în perfecte condiții, constatăm totuși că sîngele nu se evacuează din flacon. Aceasta se datorește următoarelor cauze:

— Un obstacol apărut între timp în dispozitivul de perfuzie. Dacă nu observăm un obstacol pe tub (pensa prestub strînsă sau pereții tubului lipiți), desfacem amboul dispozitivului de perfuzie de la ac și constatăm dacă sîngele curge prin el sau nu. Dacă nu curge sînge, cercetăm una din eventualitățile descrise în capitolul anterior și rezolvăm problema așa cum a fost prezentată acolo. Trebuie să precizăm că, după adaptarea dispozitivului de perfuzie al acului cu care am puncționat vena, ritmul de evacuare a sîngelui din flacon este mult mai mic decît înainte de adaptare, din cauza calibrului acului și a presiunii venoase care trebuie învinsă. De aceea este necesar să utilizăm ace cu un diametru de 1,2—1,4 mm în mod obișnuit, iar pentru cazurile în care avem nevoie de un ritm mult mai rapid (100—120 de picături pe minut) să utilizăm un ac cu un diametru de 1,6—1,8 mm.

— Un obstacol pe acul de perfuzie (lipirea peretelui venei pe bizoul acului sau coagul pe ac). Pentru aceasta întoarcem puțin acul în așa fel, încît bizoul acului să nu mai vină în contact cu peretele venei. Dacă acul s-a astupat cu un coagul, fapt care se întîmplă de obicei cînd între puncția venei și adaptarea sistemului de perfuzie la ac trece un timp mai lung, scoatem acul și facem o nouă puncție, cu un alt ac. Nu trebuie folosite în asemenea eventualități mandrenul sau presiunea cu seringa pentru destuparea acului, deoarece azvîrlind coagulul în torentul circulator expunem bolnavul la accidente embolice.

— Ieșirea acului (vîrful acului) din venă se produce atunci cînd acul nu a fost suficient introdus în venă, cînd garoul a fost pus prea aproape de locul puncției, cînd desfacerea seringii de ac se face cu greutate sau cînd bolnavul mișcă brațul. O altă modalitate de ieșire a acului este perforarea venei prin peretele opus. Constatăm că acul nu este în venă prin aceea că sîngele nu curge în ritmul obișnuit sau nu curge deloc, sau că sub piele se formează un hematom. În această eventualitate, dacă după scurte manevre vîrful acului nu poate fi repus în lumenul venei, acul trebuie scos, după care se puncționează altă venă sau aceeași venă în alt loc.

Scanned with OKEN Scanner

— Mari dificultăți există uneori cu venele foarte ușor friabile, în care uneori nu putem executa o perfuzie corectă, chiar cu ace de calibru redus.

— Sîngele nu curge atunci cînd vena este compresată, deasupra locului unde s-a făcut puncția venoasă, prin menținerea garoului strîns sau menținerea umflată a manșetei unui aparat de tensiune. Pe masa de operație, după controlarea tensiunii arteriale la brațul la care se face perfuzia, se întîmplă uneori să se uite a se dezumfla manșeta aparatului de tensiune. Acest incident se rezolvă prin înlăturarea obstacolului.

Dealtfel, ori de cîte ori este posibil, se va adapta tensiometrul la brațul la care nu se face perfuzie. Vena mai poate fi compresată printr-o poziție defectuoasă (brațul compresat de torace cînd bolnavul este în decubit lateral). Atunci cînd perfuzia se pune la picior, strîngerea prea puternică a coapselor sau a gambelor cu chinga mesei de operație poate să împiedice circulația venoasă normală.

— O altă eventualitate de oprire a curgerii sîngelui prin dispozitivul de perfuzie este presiunea venoasă mărită. Aceasta poate fi provocată de către anestezistul care umflă plămînii (prin comprimarea balonului aparatului de baronarcoză), sau de un spasm venos care poate apărea mai ales în timpul unei stări de șoc. În prima eventualitate, imediat ce anestezistul încetează de a mai umfla plămînii, perfuzia se reia în mod obișnuit; în cea de a doua eventualitate, sîntem obligați să introducem sîngele sub presiune, cu ajutorul unei pere de cauciuc, adaptată la dispozitivul de pătrundere a aerului. Aici considerăm că e util să facem cunoscut un mic amănunt de tehnică și anume: după ce am introdus cu para aer în flacon, este bine să aplicăm imediat pe tubul de cauciuc care duce de la pară la flacon o pensă și să o lăsăm astfel aplicată, pînă cînd ritmul de curgere a sîngelui încetinește. În felul acesta avem un ritm dorit (deoarece în flacon se menține presiunea pe care am realizat-o și nu riscăm ca picurătorul să se umple cu sînge. *Se atrage atenția că atunci cînd am adaptat o pară de cauciuc la sistemul de introducere a aerului în flacon, nu trebuie să părăsim nici un moment bolnavul și să controlăm deosebit de atent cantitatea de aer introdusă în flacon. Dacă nu procedăm așa, este posibil să introducem o cantitate mare de aer în flacon (sub presiune) aer care, intrat în venă după ce s-a terminat sîngele din flacon, să declanșeze o embolie gazoasă, accident extrem de grav, care poate fi urmat de moarte imediată.*

— În sfîrșit, mai poate apărea o eventualitate legată de calitatea aparaturii și anume de persistența unui orificiu în picurător, deasupra nivelului sîngelui. Din cauza acestui orificiu, atunci cînd dispozitivul de perfuzie se adaptează la acul de puncție, presiunea venoasă nu mai poate fi învinsă și sîngele care curge din flacon umple picurătorul deoarece, prin orificiul menționat, se evacuează cu ușurință aerul. Pentru remedierea acestei situații, se schimbă dispozitivul de perfuzie. Mai rareori un incident similar se poate produce din cauza unui orificiu existent în tub.

Scanned with OKEN Scanner

TRANSFUZIA DERIVATELOR DE SÎNGE
(masă eritrocitară concentrată, masă eritrocitară resuspendată, plasmă lichidă, plasmă uscată)

Transfuzia de masă eritrocitară concentrată (pură) și de masă eritrocitară resuspendată. Tehnica de lucru utilizată pentru transfuzarea acestor produse nu se deosebește cu nimic de cea utilizată la transfuzarea sîngelui integral. Se vor face deci aceleași examene de grup, aceleași probe de compatibilitate, transfuzarea se va executa cu respectarea acelorași reguli. Atragem atenția numai asupra valabilității mai reduse a acestor produse și deci asupra precauțiilor care trebuie luate atunci cînd controlăm valabilitatea lor, noțiuni precizate într-un capitol anterior.

Transfuzia de plasmă lichidă. În prezent se utilizează în spitale ca plasmă lichidă numai plasmă lichidă defibrinată.

Tehnica de transfuzare a plasmei lichide este mult mai simplă, deoarece nu mai sînt necesare determinări de grupă, proba de compatibilitate pe lamă etc. Flaconul în care se livrează plasma lichidă este similar cu cel utilizat pentru sîngele integral și trusa de perfuzie este de asemenea identică. Reiese de aici că întreaga tehnică de montare-perfuzie este similară cu cea descrisă anterior.

Înainte de perfuzie se va face, în mod obligatoriu, proba de compatibilitate biologică Oehlecker. În general, perfuzia de plasmă este foarte bine suportată. Sînt unii bolnavi, însă, care fac reacții la acest produs biologic, chiar dacă plasma este de calitate foarte bună. Cînd bănuim la bolnavul nostru posibilitatea acestui fel de reacții, este bine ca la 4—5 ore înaintea administrării de plasmă să se facă o desensibilizare cu 10 ml plasmă introdusă intramuscular. În genere, după o astfel de desensibilizare, transfuzia se poate executa fără incidente. Ritmul de perfuzie în astfel de cazuri este bine să fie foarte redus (20—30 de picături pe minut).

După administrarea perfuziei se vor păstra în flacon cîțiva mililitri de plasmă, timp de 24 de ore, pentru un eventual control în caz de accident posttransfuzional.

Transfuzia de plasmă uscată. Plasma uscată se livrează spitalelor în flacoane de 500 ml. Fiecare flacon de plasmă uscată este însoțit de un flacon care conține soluție de acid citric $1^0/_{00}$ sau apă distilată pentru dizolvarea plasmei uscate. Cantitatea de solvent este egală cu cantitatea inițială a plasmei (plasma lichidă înainte de uscare), adică de 150 ml pentru sistemul actual de uscare din țara noastră.

Aspectul plasmei uscate și al soluției dizolvante. Plasma uscată are un aspect spongios (de burete) și este așezată pe pereții flaconului într-o pojghiță subțire. Culoarea sa este gălbuie, uneori cu mici zone de culoare mai închisă. O culoare închisă a plasmei uscate (culoare de zahăr ars) indică o defecțiune în procesul de uscare și face plasma inutilizabilă. De asemenea, este inutiliza-

Scanned with OKEN Scanner

bilă plasma care are în ea insule de plasmă lichidă (o astfel de plasmă poate fi utilizată numai dacă se transfuzează în primele zile de la uscare). Timpul de valabilitate a plasmei uscate este indicat pe eticheta flaconului. Lichidul dizolvant trebuie să fie perfect limpede, fără flocoane sau precipitate. Plasma uscată, ca și soluția dizolvantă, se conservă la temperatura camerei, fără ca aceste produse să-și piardă calitățile.

Solubilizarea (topirea) plasmei uscate. Pentru a utiliza plasma uscată este necesar ca ea să fie solubilizată. Solubilizarea se face cu ajutorul soluției dizolvante după o tehnică simplă, care a fost arătată.

Pentru solubilizare este nevoie de o trusă specială. Aceasta se compune din piesele descrise într-un capitol anterior. („Materialul necesar pentru executarea unei transfuzii").

Transfuzia plasmei. Fiind vorba de acum înainte de transfuzarea unei plasme lichide, tehnica de lucru va fi absolut similară cu cea descrisă în acest capitol. Se adaptează deci trusa de perfuzie și plasma se poate transfuza.

TRANSFUZIA DIRECTĂ. TEHNICA DE EXECUTARE

Prin transfuzie directă se înțelege administrarea de sînge direct de la donator la primitor. În acest caz, sîngele nu se mai amestecă cu o substanță stabilizatoare și deci nu se mai conservă înainte de transfuzie. Se utilizează seringi cu care se scoate sînge de la donator și se introduce la primitor (sîngele se coagulează repede pe seringi, de aceea ele se schimbă des). La seringi se poate adapta și un mic aparat (tip Marin Popescu), care face ca sîngele să meargă în dublu curent (se scoate de la donator, se aduce în seringă și apoi prin schimbarea direcției curentului sîngelui, se introduce la primitor).

Așa cum s-a arătat în capitolul privitor la transfuzia indirectă, transfuzia directă are o seamă de dezavantaje, ceea ce a făcut ca ea să cedeze locul celei dintîi. Astăzi, executarea unei astfel de transfuzii este o raritate.

Pentru a se limita dezavantajele transfuziei directe, se recomandă o tehnică de lucru care are o poziție intermediară între transfuzia directă și cea indirectă și anume: sîngele donatorului se recoltează într-un vas steril de 300 ml (flaconul de sînge RCT), în care s-au pus 50 ml de soluție de citrat de sodiu 10%, sau un flacon de 500 ml în care s-au pus 60 ml soluție sterilă de citrat de sodiu 10%. Aceste flacoane, conținînd soluția de citrat de sodiu și fiind astupate cu dop de cauciuc și capsule, se sterilizează la autoclav, timp de 30 de minute, la 1,5 atmosfere.

Tehnica de lucru este următoarea: se perforează dopul flaconului cu un ac cu filtru de aer pentru evacuarea aerului în timp ce intră sîngele; se perforează apoi același dop cu un ac adaptat la un tub de recoltare; se puncționează vena donatorului și se atașază tubul de recoltare la acul de puncție venoasă.

Scanned with OKEN Scanner

Se umple flaconul cu sînge. După recoltare, se transfuzează acest sînge primitorului, cu ajutorul unei truse de perfuzie. Pentru a face față unor astfel de eventualități este bine ca spitalul să aibă oricînd în depozitul său flacoane de sînge sau de plasmă uscată, cu dopuri de cauciuc neutilizate și capsule metalice cu ghivent.

Înainte de executarea transfuziei directe se fac aceleași probe de determinări de grup, compatibilitate etc. care au fost descrise anterior.

EXSANGUINOTRANSFUZIA

Se numește exsanguinotransfuzie înlocuirea parțială sau aproape totală a sîngelui unei persoane cu sînge provenit de la altă persoană.

Prin exsanguinotransfuzie se elimină din organism substanțele nocive și totodată sîngele introdus aduce factori biologici necesari reechilibrării funcționale a bolnavului. Se pot corecta deficiențele eritrocitare, deficitele de coagulare sau de ioni.

Substanțele nocive care se pot elimina prin această metodă sînt:

— substanțe exogene: toxice sau imunologice (anticorpi incompatibili);

— substanțe endogene: produse de catabolism patologic reținute de organism (resturi azotate, uree), produse rezultate din hemoliza eritrocitară (pigmenți porfirinici sau biliari, autoanticorpi antieritrocitari etc.).

Pentru executarea unei exsanguinotransfuzii se ține seama ca: introducerea și extragerea sîngelui să se efectueze pe cît posibil simultan și în cantități egale.

Cantitatea de sînge ce se schimbă va fi în funcție de necesități.

Pentru a aprecia procentul de sînge care s-a înlocuit prin exsanguinotransfuzie, se are în vedere tabelul de mai jos:

Cantitatea de sînge administrată		Procentul de schimbare a sîngelui față de total
Masa sanguină a individului	× 1/2	40
Masa sanguină a individului	× 1	65
Masa sanguină a individului	× $1^1/_2$	78
Masa sanguină a individului	× 2	86
Masa sanguină a individului	× $2^1/_2$	92
Masa sanguină a individului	× 3	95

Înseamnă că prin exsanguinare și transfuzia unui maximum de 3 ori cantitatea masei sanguine a individului, sîngele este schimbat în organismul acestuia în proporție de 95%. Dacă ținem seama că masa sanguină a unui individ este egală cu 1/13 din greutatea sa corporală, înseamnă că pentru a schimba 65%

Scanned with OKEN Scanner

din sîngele unui individ care are 70 kg, deci aproximativ 5 litri de sînge, sînt necesari tot 5 litri de sînge conservat. Pentru a schimba 95% din sîngele aceluiași individ, este necesară o cantitate de 3 ori mai mare, deci 15 litri de sînge conservat.

Sîngele administrat trebuie să fie exclusiv izogrup, în sistemul O.A.B. și Rh, afară de boala hemolitică a nou-născutului, cînd el va fi izogrup în sistemul O.A.B. și obligatoriu Rh — negativ.

Sîngele trebuie să fie proaspăt, adică să fie administrat cît mai curînd de la recoltarea sa (prin sînge proaspăt se înțelege sînge conservat în primele 2—4 zile de la recoltare).

Sîngele care urmează să fie transfuzat va fi recoltat pe un stabilizator pe bază de citrat de sodiu (stabilizator glucocitratat, adică sîngele care se prepară în mod obișnuit în unitățile de recoltare, sau sînge simplu citratat). Atunci cînd se introduc doze mari de sînge, pot apărea crize de tetanie, care se pot remedia imediat prin injectarea intravenoasă, chiar în cursul exsanguinotransfuziei, a gluconatului de calciu.

Durata exsanguinotransfuziei nu trebuie să fie prea mare. În medie se va introduce o cantitate de 5—7 litri pe oră.

La aceste indicații de ordin general adăugăm:

— pentru sîngerare, în vederea prevenirii incidentelor de tehnică datorite colapsului emoțional, vasoconstricției, coagulării etc. se recomandă introducerea unui cateter (special, de polivinilclorid sau o sondă ureterală) pînă într-un trunchi venos profund, cu debit important și constant;

— pentru injectarea sîngelui se utilizează, fie un ac gros, cu care se abordează o venă superficială, fie un cateter de polivinilclorid (sau o sondă ureterală), cu care se cateterizează un trunchi venos important. În anumite cazuri este necesar să se abordeze vena subclaviculară cu un ac gros, sau vena ombilicală la nou-născut (fig. 124).

Tehnica exsanguinotransfuziei la adult se apropie foarte mult de o transfuzie obișnuită, asociată cu o sîngerare concomitentă (fig. 125).

Incidente și accidente. Accidentele care pot surveni în timpul și după exsanguinotransfuzie se datoresc greșelilor de tehnică: erori în determinarea grupei sanguine, embolie gazoasă, căi false ale cateterului, embolie prin cheag, dezechilibru între cantitatea injectată și cea extrasă, toate acestea putînd fi cu ușurință evitate prin manevre atente. Mult mai rar ele se datoresc intolerabilității transfuziei (cu sînge compatibil) a primitorului.

Un accident care apare uneori este apneea de cîteva minute, care se înlătură prin ușoare mișcări de respirație artificială.

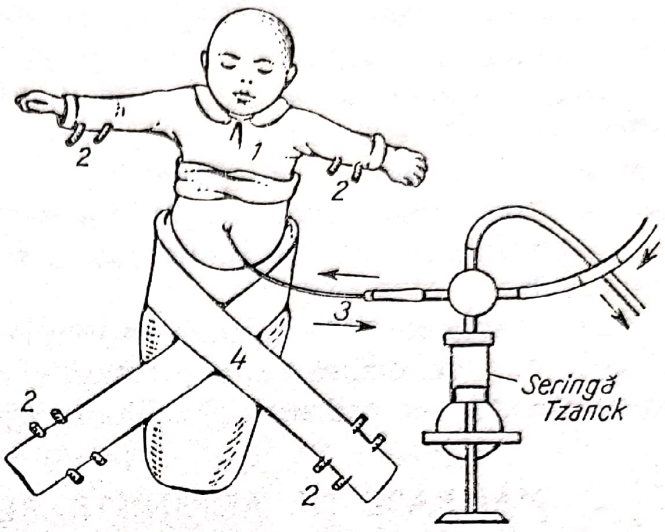
Accidentele hipertermice și convulsive constatate uneori, se datoresc edemului cerebromeningeal, care se resoarbe treptat după exsanguinotransfuzie.

Sincopa cardiacă se previne prin administrare de calciu și măsuri de resuscitare cardiacă.

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 124. — Exsanguinotransfuzia la un nou-născut. Nou-născutul se imobilizează pe o masă, cu ajutorul unei benzi și ace de siguranță adaptate la partea superioară și inferioară a corpului.

1. Cămașa este ridicată de pe abdomen și fixată pe masă; 2. ace de siguranță; 3. cateter de exsanguinotransfuzie adaptat la vena ombilicală; 4. bandă de pînză încrucișată pe coapsă.



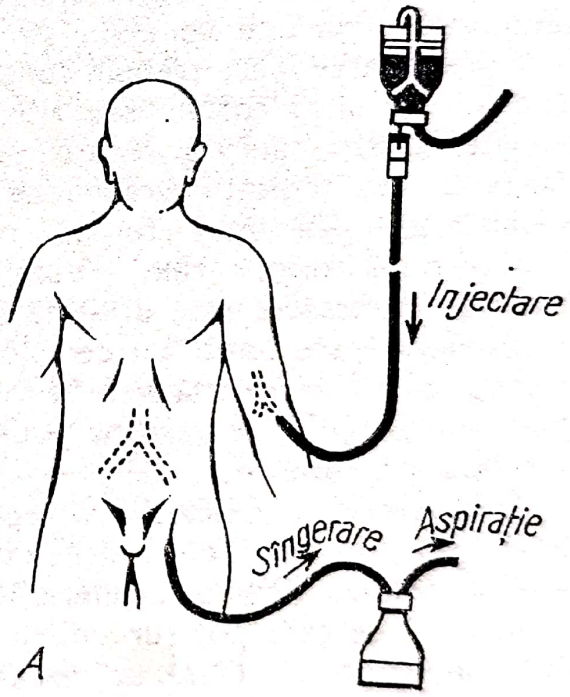
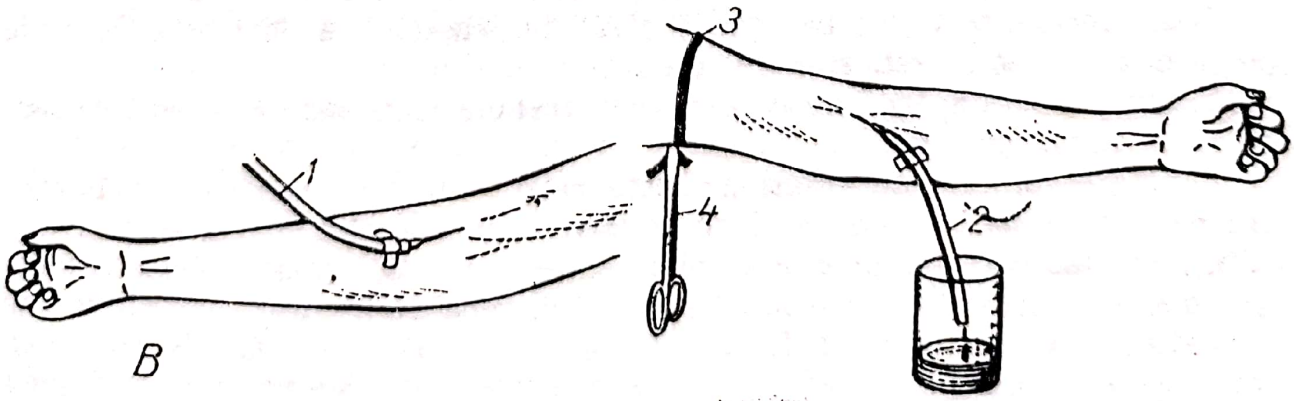


Fig. 125. — Exsanguinotransfuzia la adult.

A. Exsanguinotransfuzia în care se folosește vena plicei cotului și vena safenă. B. Exsanguinotransfuzia în care se folosesc vene de la cele două plici ale cotului.



Indicațiile exsanguinotransfuziei sînt:

— Boala hemolitică a nou-născutului.

— Intoxicațiile exogene (oxid de carbon, substanțe methemoglobinizante, alimente alterate sau otrăvitoare, clorat de potasiu, plumb, sublimat corosiv, barbiturice, opiacee, anestezice etc.).

— Intoxicațiile endogene (nefrite, hepatite, stări septice grave etc.).

— Șocul posttransfuzional datorit transfuziei din greșeală de sînge incompatibil.

Deși astăzi există multiple indicații de înlocuire a exsanguinotransfuziei cu sistemul de dializă renală, totuși exsanguinotransfuzia își păstrează locul în terapeutică în cadrul indicațiilor menționate mai sus.

CĂILE MAI RARE DE ADMINISTRARE A TRANSFUZIEI

În afară de venele plicii cotului, ale mîinii, ale piciorului, transfuzia se poate administra și în alte vene sau pe alte căi.

Căile de acces care trebuie cunoscute și utilizate atunci cînd nevoia o cere, cînd venele plicii cotului sau alte vene superficiale nu pot fi abordate din diferite motive (răniți grav, arși, colaps circulator, bolnavi agitați, copii etc.) sau există alte indicații terapeutice speciale, sînt: calea intraosoasă, calea subclaviculară, calea intraarterială, calea intracardiacă, calea endocarotidiană, calea intraperitoneală, calea pleurală și alte căi mai puțin importante.

Calea intraosoasă este utilizată în special la copiii mici, în cazul cînd calea intravenoasă este imposibil de folosit, sau în cazurile clinice care beneficiază în mod special de această cale. Se folosesc de obicei oasele late: sternul, coxalul sau unele porțiuni de oase cu țesut spongios bogat: marele trohanter, epifiza superioară a tibiei etc.

Calea venoasă subclaviculară reprezintă una din căile de acces cel mai ușor de abordat, mai comodă și mai sigură la bolnavii cu vene superficiale inaccesibile, la șocații cu colaps periferic, la copii, mari arși, cașectici, sugari, agitați.

Incidentele care pot surveni sînt în legătură cu tehnica și anume: puncție albă, pneumotorax (dacă se lezează plămînul) etc. Uneori bolnavii acuză o durere vie în timpul puncției, care se poate menține apoi cîteva ore.

Toate incidentele sînt benigne și fără importanță față de marile avantaje pe care le acordă această cale de acces.

În cazul cînd a apărut pneumotoraxul, trebuie luate măsuri imediate, dacă bolnavul acuză dispnee.

Deși această cale de transfuzie este relativ simplă, recomandăm pentru cei mai puțin experimentați ca, înainte de a se apela la calea venoasă subclaviculară, să se folosească venele femurale, venele jugulare, venele cefalice (venele de pe fața anterioară și superioară a brațului, vene de foarte bună calitate dar din păcate încă foarte puțin folosite în țara noastră). Utilă este de asemenea folosirea venei tibiale anterioare, al cărei trunchi de origine se poate descoperi

Scanned with OKEN Scanner

cu ușurință chirurgical pe marginea anterioară a maleolei interne. Odată descoperită, vena tibială anterioară trebuie cateterizată cu tuburi fine din material plastic (polivinilclorid). Este indicat ca tubul de cateterism să pătrundă cît mai mult, pentru a pluti într-un torent sanguin foarte activ, evitînd apariția formării unei flebite, incident totuși relativ frecvent, motiv pentru care se indică menținerea tubului de cateterism numai atît cît este absolut necesar și numai dacă constantele biologice ale pacientului permit administrarea preventivă a anticoagulantelor. Pentru copiii mici — mai ales pentru nou-născuți, de mare eficiență este utilizarea venelor pielii capului; aceste vene, odată tehnica bine cunoscută, pot fi abordate cu mare ușurință. Datorită planului osos pe care se găsesc aceste vene, acul introdus în ele are o stabilitate foarte bună, care permite ca nou-născutul să se miște sau să fie mișcat fără inconveniente.

Calea intraarterială. Indicațiile transfuziei intraarteriale. În ultimele decenii, practica transfuziei s-a îmbogățit cu o nouă metodă de lucru — transfuzia intraarterială — care este capabilă să readucă la viață un organism ce se găsește în moarte clinică. Moartea clinică este ultima etapă din procesul de sucombare a individului înainte de moartea definitivă. În moartea clinică, individul mai aparține încă vieții, deși inima a încetat să mai bată și el nu mai respiră. Din această stare, printr-o intervenție rapidă și energică el mai poate fi readus la viață, deoarece celulele din țesuturile vii, și mai ales celulele nervoase ale scoarței cerebrale, care sînt cele mai sensibile, nu au murit încă. Dacă intervenția noastră nu s-a produs în primele minute, pentru ca aceste celule nervoase să primească sîngele necesar, atunci rezultatul transfuziei intraarteriale este nul. Moartea clinică durează cel puțin 5—6 minute. În cadrul acestui interval de timp, se poate desfășura cu bun efect activitatea noastră de transfuzie intraarterială. În rare cazuri este posibil ca și după scurgerea acestui interval de timp bolnavul să fie readus la viață, dar în asemenea eventualități, întrucît o parte din celulele scoarței s-au distrus, bolnavul rămîne cu urme foarte pronunțate ale acestei distrugeri și în genere supraviețuirea sa este de scurtă durată.

Este deci important să acționăm extrem de rapid: cel mai tîrziu după 3—4 minute de la oprirea bătăilor inimii să fim în posibilitatea de a pompa primii mililitri de sînge într-una din artere.

Indicațiile transfuziei intraarteriale sînt stările terminale, adică stările în care reanimarea prin transfuzia intravenoasă și alte mijloace este neeficace. De obicei aceste stări terminale survin după șocuri grave: traumatice, hemoragice, prin electrocutare, arsuri, șoc operator etc.

Aparatura utilizată. Sînt necesare următoarele instrumente de uz curent: bisturiu, foarfece, pense (de disecție și hemostatice), agrafe, ace de seringă de toate calibrele, mai ales groase de 1,4—1,8 mm diametru, seringi, ață, flaconul cu sînge izogrup sau 0 (I) însoțit de trusa de transfuzie intravenoasă. În afara acestora este necesar un dispozitiv special pentru presiunea controlată,

Scanned with OKEN Scanner

cu care se va introduce aerul în flaconul de sînge sub o anumită presiune, pentru ca sîngele să iasă din flacon la presiunea dorită.

Dispozitivul pentru presiunea controlată se compune dintr-un tub de cauciuc legat printr-o piesă în T cu un manometru pe de o parte și cu o pară de cauciuc pe de altă parte (fig. 126). Capătul liber al tubului de cauciuc se adaptează la tubul de sticlă (filtrul de aer al dispozitivului prin care pătrunde aerul în flacon). Manometrul este un manometru obișnuit de aparat de tensiune.

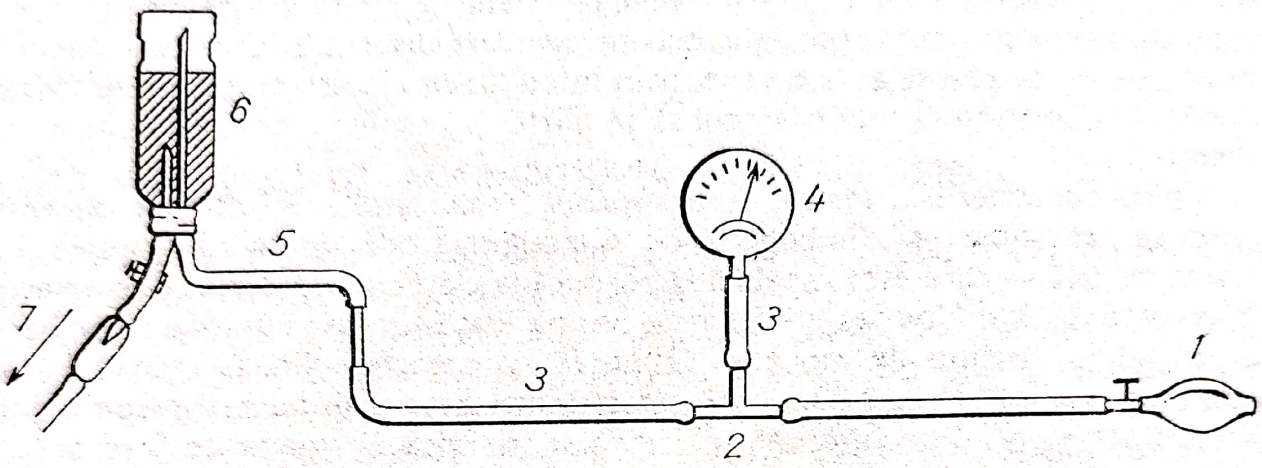


Fig. 126.— Dispozitivul pentru executarea transfuziei intraarteriale.

Tehnica de lucru. Alegerea flaconului de sînge pentru transfuzie. Atunci cînd moartea survine după o oarecare perioadă de tratament, în cadrul căreia s-a administrat bolnavului și sînge și avem un flacon cu sînge izogrup la îndemînă, utilizăm acest sînge. În alte cazuri, avînd în vedere urgența de acțiune, utilizăm sîngele de donator universal, mai ales atunci cînd nu cunoaștem grupa sanguină a bolnavului.

Montarea trusei de perfuzie. Se montează la flaconul de sînge trusa de perfuzie, așa cum s-a indicat la capitolul privitor la transfuzia intravenoasă. Se evacuează aerul din trusă cu foarte mare grijă, deoarece embolia provocată chiar cu cantități mici de aer este foarte periculoasă în transfuzia intraarterială. Flaconul se așază cu gura în jos, pe un suport.

Adaptarea dispozitivului de presiune controlată. Se cercetează dacă dispozitivul de presiune controlată funcționează bine și apoi se adaptează capătul liber al acestui dispozitiv la tubul de sticlă (filtrul de aer) al dispozitivului de intrare a aerului în flacon.

Descoperirea arterei. Se descoperă o arteră. Nu se recomandă să se încerce puncționarea unei artere, deoarece neexistînd pulsații este foarte posibil să nu reușească pătrunderea corectă în arteră, pierzîndu-se astfel minute prețioase. Recomandăm a se utiliza artera radială, pentru că este artera cea mai ușor de descoperit și relativ aproape de inimă. Poate fi utilizată cu mult succes

Scanned with OKEN Scanner

artera humerală sau carotidă (externă sau primitivă). În caz de amputații traumatice la unul din membre, utilizăm capătul arterei care apare în bontul de amputare.

Puncția arterei. Se punctionează artera descoperită, cu un ac potrivit calibrului ei. Dacă artera are un calibru suficient, este bine să utilizăm un ac cît mai gros (1,4—1,8 mm). Asigurăm stabilitatea acului în arteră prin legarea arterei pe deasupra acului cu un fir de ață. Prin aceasta ne asigurăm totodată că sîngele nu va merge către periferia membrului. Legarea arterei pe ac trebuie să fie suficientă, dar *foarte blîndă, pentru a nu distruge pereții arterei.* Acul este introdus împotriva curentului sanguin, în direcția inimii.

Adaptarea dispozitivului de transfuzie și introducerea sîngelui în arteră. Adaptăm la ac amboul sistemului de transfuzie și solidarizăm tubul de cauciuc din imediata vecinătate a amboului la piele, cu o bandă de leucoplast. Începem introducerea sîngelui sub presiune. Presiunea se realizează prin strîngerea ritmică a balonului de cauciuc al dispozitivului de presiune controlată. Întîi începem cu o presiune joasă (de 6—8 cmHg), apoi creștem repede la 12, 14, 16 și 18 cmHg. Nu vom depăși această ultimă presiune, deoarece riscăm să producem rupturi vasculare în plămîni, inimă și creier.

Introducerea sîngelui se face în jet continuu sau în jet intermitent, pînă cînd apar bătăi cardiace și pulsații la arterele mari. Pentru realizarea unui jet intermitent se pensează la anumite intervale tubul de cauciuc al dispozitivului de transfuzie. Se recomandă ca ritmul de întrerupere să fie similar cu ritmul bătăilor cardiace.

De obicei, după introducerea a cel mult 100—150 ml sînge, reîncep pulsațiile cardiace. Alteori, sînt necesare cantități mari de sînge. Cantitatea de sînge de 100—150 ml trebuie introdusă în 5—6 minute. Dacă la capătul acestui interval de timp nu am reușit să reanimăm bolnavul, sînt puține șanse de a reuși aceasta în minutele care urmează, sau dacă reușim, rezultatul va fi de scurtă durată și bolnavul va avea leziuni grave ale scoarței cerebrale și, în consecință, tulburări grave.

Îndată ce am simțit bătăile cardiace și au apărut pulsații suficient de ample la arterele mari, întrerupem transfuzia intraarterială și introducem sînge sau substituent de sînge pe cale intravenoasă. Păstrăm încă timp de 15—20 de minute acul în arteră, cu tot dispozitivul montat în el, avînd grijă să pensăm tubul de cauciuc imediat deasupra amboului acului de puncție arterială. Dispozitivul se păstrează adaptat încă la arteră, deoarece este posibil ca bolnavul să recadă în moarte clinică și să fie nevoie a se reinterveni urgent cu transfuzia intraarterială.

Transfuzia intraarterială trebuie asociată cu respirație artificială, cel mai recomandabil prin intubație traheală și oxigenoterapie (în lipsa aparaturii necesare vom face respirație gură la gură) ca și defibrilare cardiacă dacă este cazul. De asemenea, chirurgul sau anestezistul-reanimator pot indica momentul utilizării adrenalinei, efedrinei, novocainei, clorurii de calciu etc.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă lucrăm pe torace deschis, în genere nu este nevoie de transfuzie intraarterială. Reanimarea în cazurile care necesită aceasta se va face de către chirurg prin masaj cardiac, defibrilare, injecții intracardiace. Uneori, în astfel de cazuri, se poate folosi transfuzia intraaortică, a cărei tehnică de administrare nu are nimic deosebit față de transfuzia în arterele periferice.

După ce bolnavul a fost reanimat, se scoate acul din arteră, care se compresează ușor și timp îndelungat, pentru a se astupa orificiul unde s-a făcut puncția. Dacă am făcut puncția cu grijă și ținem acum locul compresat timp îndelungat, avem toate șansele ca circulația arterială să se restabilească fără nici o modificare în partea de membru de sub locul puncției. Dacă orificiul nu se închide, vom sutura acest orificiu sau, în cazuri extreme, vom lega artera.

Transfuzia intraarterială nu este o metodă curentă de tratament. Ea este însă deseori de o eficacitate excepțională și de aceea trebuie foarte bine cunoscută, pentru că secretul reușitei constă în urgența cu care ea este pusă în practică. În ceea ce privește lichidul de introdus, cel mai indicat este sîngele. Dacă nu avem la dispoziție sînge, putem executa transfuzia intraarterială cu alte soluții: dextran, soldextrin sau chiar soluție glucozată și ser fiziologic.

INDICAȚIILE ȘI CONTRAINDICAȚIILE TRANSFUZIEI

Transfuzia de sînge integral și de derivate de sînge s-a impus atît de mult în ultimii ani ca metodă de tratament încît nu există specialitate medicală în care ea să nu fie utilizată.

Sîngele conservat introdus în organism, se poate integra în sistemul circulator și suplinește deficiențele acestuia. De aici multiplele utilizări pe care le are sîngele. Dintre cele mai importante indicații ale sîngelui conservat vom discuta următoarele: rolul de substituție (înlocuire) al masei circulante pierdute (al volumului sanguin), rolul în anemii, stările de denutriție, dezechilibrele hidroelectrolitice, tulburările de crază sanguină. Fără îndoială că între aceste indicații și roluri ale sîngelui transfuzat există puncte comune și zone de graniță, totuși vom discuta separat fiecare din aceste capitole, chiar dacă uneori vor apărea unele repetări care vor arăta tocmai aceste puncte comune.

Rolul de substituție este cel mai important. Grație lui transfuzia s-a dezvoltat din cele mai vechi timpuri. În mod instinctiv, oamenii au simțit că sîngele pierdut printr-o hemoragie trebuie pus la loc, altfel individul moare. Astăzi se știe că ori de cîte ori sîngerarea depășește 1/3 sau 1/2 din cantitatea totală a masei circulante, poate să apară o stare patologică gravă, denumită șoc hemoragic. Șocul hemoragic este cu atît mai grav, cu cît scurgerea lichidului e mai rapidă sau dacă hemoragia este însoțită de un traumatism. În astfel de cazuri, intervenția noastră trebuie să fie foarte rapidă. Ca regulă generală trebuie reținut că pierderea de sînge (mai ales intraoperator) trebuie corectată: cantitativ și calitativ, sincron. Fără îndoială că la pierderi mici putem administra

Scanned with OKEN Scanner

și soluții de substituție, dar ori de cîte ori este vorba de o hemoragie mai importantă, administrăm sînge.

Transfuzia are indicații foarte largi în chirurgie pentru tratarea accidentaților care au suferit hemoragii mari (externe sau interne), în timpul operațiilor în care sîngerarea depășește procentele de care am vorbit mai sus, în obstetrică și ginecologie, în caz de *placenta praevia* sîngerîndă, în caz de sîngerări după naștere, în sarcini extrauterine cu hemoragie internă etc.

În aceeași categorie trebuie să fie încadrat și șocul care apare după arsuri întinse. În astfel de cazuri, din patul circulator se pierde la exterior o cantitate enormă de masă circulantă (plasma) prin plăgile de arsură și o altă cantitate este blocată în edemul perilezional. Această ieșire de plasmă este o adevărată hemoragie, care pune în pericol viața accidentatului și care obligă să se ia măsuri urgente, printre care transfuzia de plasmă și sînge integral ocupă primul loc. Este bine să se știe că la bolnavii cu arsuri se distrug și hematiile în cantitate mare, iar la cei cu arsuri profunde se pierd și prin plăgile de arsură hematii, prin distrugerea vaselor din derm. În caz de șoc prin „lovire" puternică, șocul traumatic sau în șocul operator, o bună parte din plasmă iese din vase în țesuturi. Se impune corectarea acestui deficit, deoarece inima, pentru a putea funcționa, are nevoie ca volumul de sînge circulant să nu scadă brusc și mult. În toate aceste cazuri este nevoie de sînge și plasmă.

Cînd vom utiliza sînge integral și cînd plasmă? În orice hemoragie întrebuințăm sînge integral. În caz de șoc traumatic simplu, în care nu s-au pierdut hematii, ci numai plasmă simplă care a ieșit din vase în țesuturi, folosim plasma. În arsuri trebuie să folosim și plasmă și sînge integral (hematii), deoarece acestea se distrug masiv chiar din primele zile și se pierd prin plăgile de arsură.

Sigur că în administrarea transfuziei ne vom conduce după numărul de hematii existente în sînge, după hematocrit, după cantitatea de hemoglobină și ori de cîte ori putem să executăm determinarea, după volumul sîngelui circulant.

În cazul rolului de substituție trebuie să vorbim și de rolul sîngelui în tratarea stărilor de anemie care nu se datoresc hemoragiilor, ci altor cauze. Este vorba de tratarea marii game de anemii cunoscute în medicina internă.

Indicațiile (rolul) sîngelui în anemii. În chirurgie, anemia este cel mai adesea consecința hemoragiilor traumatice sau chirurgicale. Există însă și anemii unde corectarea constă numai în aplicarea unei intervenții chirurgicale de urgență *sub protecția transfuziei*. De exemplu, anemia dintr-un icter hemolitic acut, neremediabil pe cale medicală (medicamente, transfuzii) se poate remedia printr-o splenectomie. Aplicarea intervenției chirurgicale este singura capabilă să oprească anemia determinată de icterul hemolitic.

Aceeași problemă în ceea ce privește atitudinea care trebuie adaptată în cazul unei hemoragii masive pe tractul digestiv (prin rupere de varice esofagiene, ulcer sau cancer care sîngerează). Există însă și astăzi părerea administrării unor „mici transfuzii cu rol hemostatic" și paralel cu aceasta, ideea că

Scanned with OKEN Scanner

ridicînd tensiunea arterială creștem riscul de sîngerare. Atitudinea reală trebuie să fie următoarea: ori de cîte ori avem de-a face cu o hematemeză și melenă masivă, dacă cunoaștem sau nu cunoaștem cauza hemoragiei vom proceda astfel: prin transfuzii de sînge de 600 ml, maximum un litru de sînge, încercăm să ridicăm tensiunea arterială la tensiunea pe care o are în mod normal bolnavul. După aceea, *nu se mai administrează* sînge și se urmărește foarte atent bolnavul. Dacă tensiunea și pulsul *se mențin*, vom încerca în orele care urmează să stabilim cauza sîngerării și să aplicăm tratamentul chirurgical sau medical cel mai adecvat. Dacă, din contră, după ce am oprit administrarea de sînge, tensiunea scade și pulsul se alterează, vom administra din nou sînge și vom executa *în același timp intervenția chirurgicală*, pentru a cerceta care este cauza hemoragiei (în cazul în care nu o cunoaștem în mod exact) și *a face hemostaza*. Este o atitudine clară de la care, dacă ne abatem, avem cele mai mari șanse ca bolnavul să moară prin șoc hemoragic. Nu trebuie să uităm totodată că perioadele de hipotensiune prelungită produc tulburări cu urmări definitive în rinichi și fenomene anoxice cerebrale care sînt extrem de grave.

În consecință trebuie reținut că *tratamentul hemoragiilor este hemostaza și nu transfuzia, dar că transfuzia de sînge ajută actul chirurgical prin care facem hemostaza.*

Și mai urgentă trebuie să fie intervenția chirurgicală, făcută și aceasta sub protecția transfuziei, în caz de hemoragie intraperitoneală sau intrapleurală (în caz de ruptură pulmonară traumatică).

Stările de denutriție. Transfuzia de sînge este de un real folos în remedierea dezechilibrelor provocate de stările de denutriție, dar trebuie totuși să știm că *omul se hrănește prin tubul digestiv, nu pe cale venoasă.* Venele sînt o cale de excepție, folosibilă în urgență și atunci cînd calea digestivă nu este utilizabilă. În nenumărate cazuri, transfuzia de sînge este extrem de utilă și anume pentru:

— reconstituirea cifrei normale de hemoglobină;
— refacerea proteinelor celulare;
— refacerea globulinelor și serinelor plasmatice.

O vom utiliza deci și în astfel de cazuri, dar ori de cîte ori putem, vom introduce hidrolizați de proteine și vitamine pe sondă gastrică sau predominant pe sondă gastrică.

Tulburările de crază sanguină. Trei mari indicații sînt în acest domeniu de patologie:

— hemofilia,
— trombopenia,
— hipoprotrombinemia.

Hemofilia. Dacă este absolut necesar, putem opera un hemofilic sub protecția sîngelui proaspăt, recoltat cu cel mult 24 de ore mai înainte.

Trombopenia. Trebuie transfuzat sînge foarte proaspăt, deoarece trombocitele se distrug repede după recoltare. Se prepară astăzi, de către marile centre de recoltare de sînge, masă trombocitară la cerere.

Scanned with OKEN Scanner

Hipoprotrombinemia. Nu există pericol de hemoragie prin hipoprotrombinemie atîta vreme cît cantitatea de protrombină nu coboară sub 40%, dar trebuie să se știe că șocul operator poate să scadă brusc acest indice și, deci, să declanșeze o hemoragie greu de stăpînit. În acest caz administrăm vitamina K și sînge.

Contraindicațiile administrării de sînge sînt astăzi extrem de limitate. Dacă luăm toate măsurile ca sîngele să nu provoace accidente posttransfuzionale grave: frisoane, șocuri posttransfuzionale etc., care pot agrava mult starea unui bolnav, atunci practic nu putem vorbi de contraindicații. Totuși, nu vom indica să se facă transfuzie în anemiile hemolitice (în care sîngele primitorului are substanțe care pot să hemolizeze și hematiile transfuzate), vom contraindica transfuzia de sînge în anumite stări alergice, în unele insuficiențe hepatice și renale grave. Vom indica cu prudență sîngele la bolnavii cu tendință la tromboze, insuficiență cardiovasculară. Bineînțeles că nu vom indica să se facă transfuzii atunci cînd s-au pierdut cantități mici de sînge.

Cît se va administra? În chirurgie, cantitatea de sînge administrat se poate ridica la cifre foarte mari (atunci cînd facem o exsanguinotransfuzie putem introduce chiar 10—12 l, în timp ce scoatem aceeași cantitate).

Cantitatea ce se introduce în genere la adulți trebuie să fie de minimum 300 ml (un flacon). Atunci cînd este vorba de o hemoragie masivă, introducem cantitatea de sînge apreciată că s-a pierdut. Bineînțeles că avem grijă ca în cazul continuării hemoragiei să intervenim operator cît mai curînd, pentru a face hemostaza, pentru a lega vasul prin care curge sîngele, transfuzia singură nefiind suficientă pentru menținerea în viață a individului. Ea poate fi uneori, peste anumite limite, chiar dăunătoare, pentru că sîngele introdus fiind citratat este incoagulabil, fapt care face ca posibilitățile de coagulare, de hemostază spontană ale pacientului să fie tulburate.

ACCIDENTELE POSTTRANSFUZIONALE

Accidentele posttransfuzionale și combaterea lor au constituit o preocupare importantă a personalului medico-sanitar încă de la primele încercări de transfuzii efectuate.

În cele ce urmează vom trata:

I. Clasificarea accidentelor posttransfuzionale.
II. Cauzele accidentelor posttransfuzionale.
III. Aspectul clinic al accidentelor posttransfuzionale.
IV. Tratamentul accidentelor posttransfuzionale.

I. *Clasificarea accidentelor posttransfuzionale.* Accidentele posttransfuzionale se împart în:

a) accidente ușoare sau incidente posttransfuzionale, care sînt: urticaria, febra, cefaleea, edemul, frisonul ușor;

Scanned with OKEN Scanner

b) accidente grave, care sînt: frisonul sever, hematuria masivă, icterul posttransfuzional, anuria, șocul hemolitic grav, mortal, embolia cu sau fără sfîrșit mortal, dilatația acută a inimii, transmiterea unei boli infecțioase.

Uneori limita dintre un accident grav și un incident ușor posttransfuzional nu se poate preciza exact. De asemenea deseori unul din accidentele de mai sus își completează tabloul cu un alt accident, de exemplu frisonul cu febra, cefaleea cu urticaria etc.

II. *Cauzele accidentelor posttransfuzionale.* Accidentele posttransfuzionale se pot datori următoarelor cauze:

1. Transfuzarea unui sînge incompatibil — de un alt grup — în cadrul sistemului sanguin O.A.B.

2. Transfuzarea de sînge Rh-pozitiv la un bolnav cu sînge Rh-negativ, care posedă anticorpi anti-Rh (izoimunizat).

3. Transfuzarea unui sînge de o calitate necorespunzătoare: sînge hemolizat, sînge sau plasmă infectată, sînge cu cheaguri, sînge cu plasmă chiloasă (de la donatori care au mîncat un prînz gras înainte de recoltare), plasmă defectuos preparată.

4. Greșeli de tehnică: embolia gazoasă și dilatația acută a inimii prin administrarea rapidă intravenoasă a unei cantități excesiv de mari de sînge.

5. Pregătirea necorespunzătoare a materialului cu care se face transfuzia.

6. Reactivitatea deosebită a primitorului.

1. *Accidentele datorite unui sînge incompatibil sub raportul grupelor clasice O.A.B.* se înscriu printre accidentele posttransfuzionale cele mai grave. Ele se datoresc, fie unei neglijențe în determinarea grupei donatorului și a primitorului, fie unor seruri-test cu titru slab, sau administrării de sînge unui alt bolnav decît celui pentru care se făcuseră determinările de grupă și compatibilitate din flacon. Această din urmă greșală se poate produce atît la punctul de transfuzie, în momentul cînd se înscrie numele primitorului pe flacon, trecîndu-se numele unui alt bolnav, cît și la patul bolnavului sau pe masa de operație, în cazul în care sîngele se administrează unui alt bolnav decît celui pentru care s-au făcut determinările. Accidentul poate fi determinat de o potrivire de nume, din cauză că între timp în salon s-au făcut schimbări de bolnavi în paturi, în sălile de operații din cauza folosirii simultane de sînge în mai multe săli de operații, sau pur și simplu dintr-o neglijență condamnabilă.

Toate aceste accidente posttransfuzionale datorite unei incompatibilități în cadrul grupelor clasice pot fi evitate prin:

a) o atenție deosebită și o conștiinciozitate perfectă a personalului care lucrează în aceste probleme. Se vor executa toate probele de determinare de grupă și compatibilitate absolut corect, și înscrieri pe eticheta flaconului și în foaia de observație așa cum s-a arătat anterior și se va avea grijă ca sîngele să se administreze bolnavului căruia i s-au făcut aceste determinări;

b) se va urmări foarte atent modul cum reacționează bolnavul la proba de compatibilitate biologică Oehlecker;

Scanned with OKEN Scanner

c) se vor utiliza seruri și hematii-test de bună calitate și în cadrul limitei lor de valabilitate;

d) se va utiliza sînge de grupa 0 (I) (donator universal) limitat: numai pentru primitori 0 (I) și în cazuri cu totul deosebite pentru alte grupe, deoarece uneori este posibil ca acest sînge să dea accidente posttransfuzionale, mai ales, dacă este întrebuințat în cantități mai mari de 500—700 ml. Explicația modului de producere a acestui accident a fost dată într-un capitol anterior.

2. *Accidentele prin transfuzarea cu sînge Rh-pozitiv la bolnavi cu sînge Rh-negativ*, care determină formarea de aglutinine anti-Rh. O a doua transfuzie la acești bolnavi făcută la o distanță mare de prima, poate provoca reacții grave. Problema este și mai importantă, dacă este vorba de o femeie Rh-negativ care primește sînge Rh-pozitiv, deoarece o astfel de femeie poate, în urma unor sarcini de la soțul cu sînge Rh-pozitiv, să-și fi creat aglutinine anti-Rh pe care să le aibă deci în circuitul sanguin și, la o transfuzie cu sînge Rh pozitiv, să facă reacții grave posttransfuzionale.

3. *Accidentele prin transfuzarea unui sînge compatibil din punct de vedere al grupei și a factorului Rh, dar de calitate necorespunzătoare.*

a) Reacțiile produse de perfuzarea unui sînge alterat (hemolizat din cauza unei conservări defectuoase sau infectat), sînt foarte grave.

b) Încălzirea necorespunzătoare a sîngelui poate să determine modificări în structura globulelor roșii, care să provoace reacții foarte grave. Sîngele care urmează să fie transfuzat nu trebuie deci încălzit în apă fierbinte, la flacără, pe calorifer etc. Numai în cazul cînd se fac transfuzii în jet rapid este util a se încălzi sîngele, dar numai la termostat, la 37°.

c) Tot în cadrul accidentelor produse de transfuzarea unui sînge de o calitate necorespunzătoare trebuie să amintim transmiterea prin sînge a unor boli ca: luesul, hepatita epidemică, malaria etc., în cazul că donatorii au suferit de aceste boli. Pentru prevenirea transmiterii unor astfel de boli, centrele de recoltare și conservare de sînge iau măsuri deosebit de serioase. Punctul de transfuzie necunoscînd donatorii de la care primește sîngele nu are sarcini în această privință. Este totuși necesar ca în cazul cînd constată transmiterea unei boli prin sînge transfuzat, să anunțe centrul de recoltare și conservare de sînge.

4. *Accidentele datorite unei tehnici defectuoase*: embolia gazoasă, embolia prin cheaguri, dilatația acută a inimii, sînt astăzi din ce în ce mai rare, pe de-o parte pentru că tehnica de administrare a sîngelui este însușită mai temeinic de cadrele medico-sanitare, iar pe de altă parte, pentru că tehnica de lucru în centrele de recoltare și conservare de sînge și punctele de transfuzii din spitale este din ce în ce mai bună.

Embolia gazoasă și embolia prin cheaguri se datorește pătrunderii aerului sau cheagurilor din inima dreaptă în mica circulație (plămîni) provocînd accidente locale, care pot avea răsunet mare asupra stării generale, uneori fiind chiar mortale.

Scanned with OKEN Scanner

Embolia gazoasă apare uneori și după pătrunderea unei cantități mici de aer în venă. Interesează foarte mult în apariția acestui accident presiunea (viteza) sub care pătrunde aerul. La o presiune mare, accidentele sînt totdeauna foarte grave. Reiese de aici că înainte de administrarea transfuziei trebuie golit cu mare grijă aerul din dispozitivul de perfuzie, iar în cazul cînd se administrează transfuzia sub presiune (pomparea sîngelui cu o pară de cauciuc), trebuie acordată foarte multă atenție momentului terminării sîngelui din flacon, pentru ca să nu se introducă aer în circulația sanguină. Trebuie să se respecte strict indicația dată și într-un capitol anterior ca, ori de cîte ori se adaptează o pară de cauciuc la sistemul de transfuzie pentru a face ca sîngele să intre sub presiune, cel care a realizat aceasta să nu părăsească deloc bolnavul. El este obligat să scoată para de cauciuc înainte de a se goli tot sîngele din flacon, pentru a nu lăsa să intre aer din flacon în circuitul sanguin al bolnavului.

Embolia prin cheaguri se produce atunci cînd pătrund mici cheaguri din flacon în circulația bolnavului. Pentru evitarea acestor accidente se utilizează trocarul-filtru, sau sita existentă în picurătorul truselor din material plastic. Acestea sînt capabile să filtreze perfect sîngele. Fără trocar-filtru sau picurător cu sită nu este permisă transfuzia, deoarece chiar un sînge care pare perfect stabilizat (omogenizat) poate avea mici cheaguri ce nu pot fi văzute în masa de sînge. Accidente mai pot apărea prin mobilizarea de cheaguri dintr-o venă trombozată. Acest accident poate fi evitat dacă nu se utilizează pentru transfuzie vene trombozate.

Dilatația acută a inimii este un accident care poate surveni pe o inimă deficitară, atunci cînd se transfuzează o cantitate mai mare de sînge, plasmă sau alte lichide. Este un accident în genere foarte grav. Uneori poate să survină și pe o inimă sănătoasă sau aproape sănătoasă, dacă încărcarea circulației cu lichidul introdus este extrem de mare. De aceea se va avea grijă ca bolnavilor cu inimi deficitare să nu li se administreze o cantitate mai mare de 300—600 ml dintr-o dată și în general maximum 600—1 000 ml în 24 de ore, iar bolnavilor cu o inimă sănătoasă să nu li se administreze mai mult de 1 000—1 500 ml dintr-o dată și în general maximum 2 000—3 000 ml de lichid în 24 de ore. Ritmul de administrare va trebui să fie foarte lent — administrarea a 600 ml să se prelungească timp de 2—3 ore la bolnavii cu miocard deficitar și cel mai puțin 30—60 de minute la cei cu miocard normal. Bineînțeles că se va avea totdeauna grijă ca să nu se introducă o cantitate de sînge mai mare decît cea care s-a pierdut.

5. *Accidentele datorite pregătirii necorespunzătoare a materialului de perfuzie.* Un procent însemnat de reacții posttransfuzionale se datoresc pregătirii necorespunzătoare a materialului, fie a flacoanelor de sînge și a soluției stabilizatoare, înainte de recoltarea de sînge, fie a perfuzoarelor. Punctului de transfuzie îi revine sarcina de a pregăti minuțios aparatura de perfuzie în cazul cînd nu dispune de truse din material plastic. În interiorul unui sistem de perfuzie rău curățat și sterilizat se pot dezvolta substanțe piretogene, care pot da grave

Scanned with OKEN Scanner

reacții posttransfuzionale. Înlăturarea lor depinde de atenția și minuțiozitatea cu care sînt pregătite aceste materiale.

6. *Accidentele datorite reactivității deosebite a primitorului.* Din studierea capitolului privitor la contraindicațiile transfuziei de sînge a reieșit că administrarea de sînge la anumiți bolnavi cu contraindicații nete poate provoca la aceștia reacții de diferite grade, care pot merge pînă la șocul grav. Dar, în afara acestor contraindicații, este posibil ca la anumiți bolnavi transfuziile să dea reacții importante, a căror explicație nu este astăzi prea ușoară. Îndeosebi la acești din urmă bolnavi se pot găsi procese supurative, sau neoplasme, leucemii grave. Sînt bolnavi care au în organismul lor *nenumărate genuri de anticorpi*, unii produși de însăși boala lor, alții produși de transfuziile anterioare de sînge. Ei fac de obicei reacții și la perfuziile cu soluție glucozată sau alte soluții injectate intravenos. Unii oameni au reactivitate specială la injectarea substanțelor proteice. Toate aceste reacții nu se pot prevedea prin examenele obișnuite de laborator; ele pot fi puse în evidență și se pot evita uneori prin efectuarea corectă a probei biologice Oehlecker. În cazul unei astfel de reactivități deosebite, de obicei proba este pozitivă sau chiar intens pozitivă, fapt care obligă la întreruperea introducerii restului de sînge. Dacă ea nu a fost pozitivă, reacția care va urma după introducerea a 100—300 ml de sînge nu va fi prea violentă.

Este bine să se știe că de multe ori acești bolnavi suportă mai bine transfuzia de masă eritrocitară simplă sau resuspendată decît de sînge total, care are în el (în plasmă) cantități mari de substanțe proteice ce produc fenomenul alergic-reacțional.

În cazul în care apare o reacție posttransfuzională, *trebuie să se cerceteze încă o dată dacă nu cumva tehnica de lucru a fost defectuoasă* și dacă reacția posttransfuzională nu s-a datorit unei greșeli făcute la determinarea de grupă, la pregătirea materialului pentru transfuzie sau altor cauze din cele pe care le-am enunțat mai sus.

De asemenea, atragem atenția că bolnavilor cărora li se fac transfuzii trebuie să li se repete des examenele de urină, pentru a surprinde o hemoliză (manifestată prin hematurie) și astfel să se evite accidentele ulterioare — la alte transfuzii — mai grave.

După orice incident posttransfuzional este obligatoriu să se execute un examen de urină care, dacă arată prezența de hematii în urină, sau produse de degradare a hematiilor, poate indica o intoleranță transfuzională, făcînd să se ia măsurile necesare.

III. *Aspectul clinic al accidentelor posttransfuzionale.* Gama sub care apar accidentele posttransfuzionale este în general variată. Ea se întinde de la reacția febrilă ușoară sau urticarie, pînă la șoc grav posttransfuzional, sau contractarea unei boli grave: lues, hepatită epidemică etc.

Frisonul este reacția posttransfuzională cea mai frecventă. În genere, felul lui de apariție poate da oarecare indicații asupra cauzei care l-a determinat.

Scanned with OKEN Scanner

Astfel, un frison puternic apărut după injectarea a 20—40 ml de sînge în timpul executării probei Oehlecker sau în cursul transfuziei poate arăta că este vorba de o incompatibilitate de grupă în cadrul grupelor clasice O.A.B. Un frison apărut mai tîrziu, după terminarea a 300 ml de sînge sau chiar la 2—3 ore după perfuzie, poate indica o incompatibilitate de factor Rh. În general, frisonul datorită incompatibilității de factor Rh este relativ ușor.

Un frison foarte puternic, însoțit de febră ridicată, o stare de stupoare cu aspect de intoxicație masivă, apărută în general la 1—2 ore după terminarea perfuziei, se datorește unui sînge infectat.

În general, frisonul puternic și febra sînt însoțite de hematurie, mai mult sau mai puțin intensă și adeseori de icter. Hematuria apare frecvent în cazul incompatibilităților de grup sanguin. Deseori hematuria în aceste cazuri este completată de apariția de cilindrii granuloși și hialini în urină, dureri puternice lombare, blocaj renal, uremie, pe lîngă un icter mai mult sau mai puțin pronunțat sau o stare gravă de șoc.

Cefaleea, frisonul ușor și febra apar în general împreună și sînt reacții care se datoresc introducerii substanțelor piretogene în circulație.

Edemul și *urticaria* sînt caracteristice mai ales în incompatibilitățile proteice dintre proteinele din sîngele primitorului și proteinele administrate prin transfuzie. Apar des după administrarea de sînge gras (chilos), care totodată conține în el și multe substanțe proteice.

În genere este foarte greu ca după felul reacției posttransfuzionale să se precizeze cauza care a determinat-o, întrucît aceeași cauză poate declanșa fie frison sau șoc grav, fie edem, de exemplu, iar cauzele deosebite, cum ar fi incompatibilitatea de grupă sau germeni piretogeni pot declanșa reacții similare. Totuși este util să se cunoască tabloul descris mai sus, de cauză-efect, deoarece de multe ori el poate fi de ajutor în interpretarea cauzei reacției posttransfuzionale.

Accidentele datorite unei tehnici greșite de administrare a sîngelui (embolia gazoasă, embolia prin cheaguri, dilatația acută a inimii) au tablouri speciale, care se deosebesc destul de mult de celelalte accidente posttransfuzionale descrise mai sus; de aceea le vom preciza în cele ce urmează.

Embolia gazoasă și cea prin cheaguri se caracterizează prin înrăutățirea bruscă a stării generale a bolnavului fără nici un simptom prealabil, „ca o furtună apărută deodată pe o mare liniștită". Bolnavul se cianozează, este agitat, acuză dureri puternice toracice, respirația este îngreunată, dispneică, pulsul devine impalpabil, tensiunea arterială scade, faciesul devine în scurt timp palid, bolnavul își pierde conștiința, intră într-o stare netă de colaps cardiovascular și, fără măsuri terapeutice de urgență, moare. Cauza acestui accident o putem constata imediat. De obicei el se produce atunci cînd aerul, chiar în cantitate relativ mică, a fost împins sub presiune în mica circulație. Accidentele embolice prin cheaguri sînt rare datorită faptului că sîngele se filtrează totdeauna și, chiar dacă conține cheaguri, acestea sînt reținute de filtru. Se pot produce totuși

Scanned with OKEN Scanner

emboliі cu mici cheaguri care, intrate în circulație, pot să se transforme în cheaguri mai mari și să determine o embolie.

Dilatația acută a inimii are simptomatologia caracteristică insuficienței cardiace acute: tahicardie, respirație îngreunată, ameteli, senzație de durere în torace, scăderea tensiunii arteriale, cianoză etc.

Transmiterea prin sînge a unor boli, ca hepatita epidemică, luesul, malaria, bruceloza etc. este astăzi mai rară, datorită măsurilor preventive care se iau în centrele de recoltare și conservare de sînge.

IV. *Tratamentul accidentelor posttransfuzionale.* Prima datorie a celui care administrează transfuzia este de a nu da naștere unui accident posttransfuzional. „*Întîi să nu faci rău unui bolnav și apoi să-l vindeci*", spune un vechi dicton latin, *deci în primul rînd să luăm toate măsurile să nu provocăm un accident posttransfuzional și apoi să vindecăm cu acel sînge un om.* Aceasta trebuie să fie grija permanentă a celor ce administrează transfuzii. Trebuie să se știe că dacă se utilizează o tehnică bună, accidentele grave posttransfuzionale pot fi evitate și aproape toate micile incidente: cefalee, urticarii etc.

Nu există un tratament specific pentru combaterea accidentelor posttransfuzionale, un antidot contra lor. Mai mult decît atît, tratamentele aplicate sînt uneori în imposibilitatea de a salva un bolnav care a suferit un accident grav posttransfuzional, oricît de curînd după accident s-ar începe tratamentul.

Am văzut mai sus că sînt trei tipuri de accidente posttransfuzionale: accidente ușoare, accidente grave și accidente prin transmiterea unor boli infecțioase.

a) *Tratamentul accidentelor ușoare, numite și incidente posttransfuzionale: cefalee, febră, urticarie, edem palpebral, frison ușor etc.*

În asemenea cazuri, un bun rezultat îl putem avea injectînd intravenos, imediat, novocaină 1%, 20—30 ml sau clorură de calciu 10%, 10—20 ml. Se poate administra de asemenea 1 ml morfină 1% sau mialgin și 1 ml atropină 1/1 000 intramuscular sau împreună cu novocaină intravenos. Este util a se administra piran 0,30 g, 2—3 tablete în cazul cînd bolnavul are temperatură mai ridicată, și romergan, 1—2 tablete a 25 mg, mai ales în cazurile de edem palpebral și urticarie. Romerganul poate fi administrat și în fiole (1—2 fiole). Pentru cefalee sau fenomene alergice poate fi folosit uneori cu succes preparatul feniramin, o fiolă, sau 1—2 tablete, ori un alt antihistaminic de sinteză. De mare ajutor sînt buiotele calde (sau sticle cu apă caldă) și o bună acoperire a bolnavului cu pături groase în caz de frison.

b) *Tratamentul altor accidente* (frisonul sever, hematuria masivă, anuria, șocul grav).

În cazul unor asemenea accidente trebuie să intervenim foarte energic și rapid. De obicei, acestea se datoresc administrării unui sînge incompatibil sub raportul grupei, sau a unui sînge alterat. Prima noastră datorie în astfel de cazuri este să oprim transfuzia și să administrăm mialgin, atropină intramuscular sau intravenos, analeptice cardiace (cafeină, efedrină), romergan ori

Scanned with OKEN Scanner

largactil (1—2 fiole). Reușim, în general, cu acestea să oprim frisonul puternic și bolnavul să treacă cu bine peste acest accident posttransfuzional. Este utilă de asemenea încălzirea bolnavilor.

Fără întîrziere, mai ales în cazurile cînd ele au apărut cu o violență deosebită, iar accidentul s-a produs datorită unui sînge de altă grupă sau infectat, din care am introdus o cantitate mare, se face un blocaj lombar bilateral, cu cîte 100 ml novocaină 1%, care se va repeta în zilele următoare. Apoi, sîngerăm bolnavul, evacuîndu-i 500 ml sînge și introducînd aceeași cantitate de sînge perfect compatibil. În cazul cînd violența fenomenelor lasă să se întrevadă urmări foarte grave, cantitatea de sînge care se va evacua, ca și cea care se va administra, va fi mult mai mare, ajungîndu-se la o evacuare de 4—5 litri sînge (la un adult) și introducerea unei cantități similare de sînge izogrup, *făcîndu-se astfel o exsanguinotransfuzie*. În asemenea cazuri este utilă administrarea concomitentă de clorură de calciu 10%, sau gluconat de calciu 30—40 ml. Bolnavului i se vor da băuturi calde, dulci și altele cu bicarbonat de sodiu. De asemenea se va administra lactat de sodiu pe cale intravenoasă (alcalinizarea urinei micșorează sau chiar înlătură accentuarea fenomenelor renale). Se vor administra zilnic 2—3 litri de lichide, fie pe gură, fie în perfuzii.

În cazul cînd fenomenele nu au cedat din prima zi cu tot tratamentul administrat și se instalează blocajul renal și anuria, tratamentul trebuie urmat cu tenacitate și în zilele următoare, chiar dacă uremia crește și bolnavul continuă să fie în anurie. În fiecare zi, sau la 2—3 zile, vom evacua de asemenea o cantitate de sînge de 1—2 litri și vom administra o transfuzie de sînge conservat. Vom continua blocajele lombare și hidratarea bolnavului. Cu un tratament susținut astfel cîteva zile la rînd, în ciuda ureei care continuă să crească în sînge și a stării generale care se înrăutățește în primele zile, vom putea avea uneori satisfacția ca, la bolnavi care păreau iremediabil pierduți, după cîteva zile, uneori 10—14 zile, filtrul renal să-și reia activitatea și ei să fie salvați.

Uneori se recurge la decapsularea renală, operație care nu pare să dea satisfacții mai mari decît tratamentul descris mai sus, dar care uneori poate să fie de real folos. Înainte de a face decapsularea, recomandăm tratamentul menționat anterior.

De mare folos pentru acești bolnavi este utilizarea, în caz că exsanguinotransfuzia nu a avut un rezultat bun, a tratamentului de epurare cu ajutorul rinichiului artificial.

c) *Tratamentul emboliei gazoase și prin coaguli*. Aceste accidente sînt excepționale, grație tehnicilor utilizate astăzi. Tratamentul constă în primul rînd în restabilirea funcției respiratorii. Se va face, deci, respirația artificială, asociată cu oxigenoterapie (prin intubație traheală) și se va administra novocaină în perfuzie de 100—200 ml 0,5—1%, analeptice respiratorii, adrenalină, cafeină, uneori masaj cardiac. În cazurile de embolie cu coaguli sînt necesare uneori, dacă sîntem siguri de obstruarea arterei pulmonare cu un coagul, toracotomia de urgență și extragerea coagulului.

Scanned with OKEN Scanner

d) *Tratamentul bolilor transmise prin sîngele donatorului* (lues, malarie, hepatită epidemică etc.). Tratamentul acestor boli se face în servicii de specialitate, cu medicație și metodologie obișnuită.

e) *Tratamentul stărilor de intoleranță a perfuziilor cu sînge, plasmă sau alte lichide*. În afara cazurilor de incidente sau accidente posttransfuzionale, datorite unor indicații nepotrivite sau a unor tehnici greșite, care au fost menționate mai sus, trebuie arătat că sînt unii bolnavi care, chiar neîncadrîndu-se între bolnavii cu contraindicații de perfuzie, reacționează prin frisoane puternice, hematurie, icter, chiar la administrarea unor perfuzii cu sînge compatibil, plasmă sau alte soluții ca ser fiziologic sau soluție glucozată. În asemenea cazuri sîntem de obicei dezarmați pentru că, deși acești bolnavi au nevoie de perfuzii, nu le putem administra, din cauza reacțiilor grave pe care le fac și care pot să agraveze evoluția bolii.

Acești bolnavi suportă uneori bine masa eritrocitară (care nu are plasmă) sau *hematiile spălate*, lipsite de substanțele proteice din plasmă. De asemenea putem face ca perfuziile la acești bolnavi să fie tolerate dacă administrăm în prealabil novocaină intravenos, ACTH sau cortizon, plegomazin sau romergan. Nu recomandăm pentru astfel de cazuri morfină sau mialgin înaintea transfuziei, deoarece acțiunea acestora poate să mascheze un timp anumite accidente grave posttransfuzionale. Precizăm însă că medicamentele cum sînt acelea arătate se administrează asociate cu perfuzia de sînge și plasmă numai la bolnavii specificați în acest ultim paragraf și numai după ce am stabilit foarte exact că intoleranța lor nu se datorește unei greșeli de tehnică. Tuturor celorlalți bolnavi nu le administrăm sîngele sau plasmă asociate cu romergan, plegmazin etc., deoarece acestea pot masca accidentele posttransfuzionale în stadiul lor inițial și pot face să nu se ia la timp măsurile necesare.

Scanned with OKEN Scanner

ŞOCUL

Şocul este o tulburare gravă a întregului organism. El este nu numai o boală sau un sindrom, ci un fenomen patologic mai complex, o stare alterată a funcţiilor vitale, caracterizată prin multe şi variate semne patologice.

Cele mai importante semne patologice ale şocului sînt: modificarea modului de comportament şi a reactivităţii nervoase, stare generală profund alterată, tegumente reci, transpiraţii, puls rapid şi slab, tensiune arterială scăzută, diureză diminuată. *Este deci un polimorfism de simptome, variabile ca intensitate în funcţie de cauza care a generat şocul şi reactivitatea individului.*

ETIOLOGIA ŞOCULUI

Şocul este determinat de foarte multe cauze, ceea ce permite să fie descrise numeroase tipuri de şoc în funcţie de cauza generatoare: *şoc traumatic, şoc operator, şoc obstetrical, şoc hemoragic, şoc posttransfuzional, şoc electric, şoc anafilactic, şoc de garou, şoc ocluzional, şoc septic etc.* Se foloseşte adeseori pentru aceste cauze generatoare şi denumirea de „factori de stres". Nu rareori, între factorii de stres, un rol important îl are şi factorul psihic, element fie determinant, fie condiţionat pentru declanşarea şocului.

Foarte important de reţinut este faptul că toate tipurile de şoc au un element comun: *ruperea echilibrului fiziologic normal dintre procesele de excitaţie şi cele de inhibiţie ale centrilor nervoşi ai creierului.* Din acest motiv apar dereglări marcate ale mecanismelor de echilibru corticosubcorticale, care au drept urmare tulburări vasculare, respiratorii, metabolice. În apariţia şi modul de reliefare a şocului interesează atît felul şi intensitatea agentului declanşator, cît şi posibilităţile de inhibiţie ale sistemului nervos central al individului.

Din acest motiv putem evita declanşarea şocului sau putem atenua intensitatea sa, acţionînd fie asupra cauzei (înlăturîndu-o sau atenuîndu-o), fie asupra sistemului nervos central ajutînd funcţia sa de inhibiţie, de autoapărare faţă de agresiune.

Pentru a înţelege şi mai bine cele de mai sus vom reaminti cîteva noţiuni de fiziologie nervoasă. Se ştie că sistemul nervos central primeşte în permanenţă

Scanned with OKEN Scanner

informații din mediul extern, precum și din mediul intern (al organismului). Aceste informații integrează organismul în natura înconjurătoare și contribuie la menținerea echilibrului său fiziologic, al mediului său intern. Pentru desfășurarea acestor funcții importante ale sistemului nervos s-au diferențiat organe de recepție specializate. Aceste organe se împart din acest punct de vedere în exteroceptori, interoceptori, proprioceptori:

— *exteroceptorii* culeg din mediul extern excitațiile tactile, termice și dureroase, ca și pe cele olfactive, gustative, vizuale, auditive. Tipul de șoc provocat

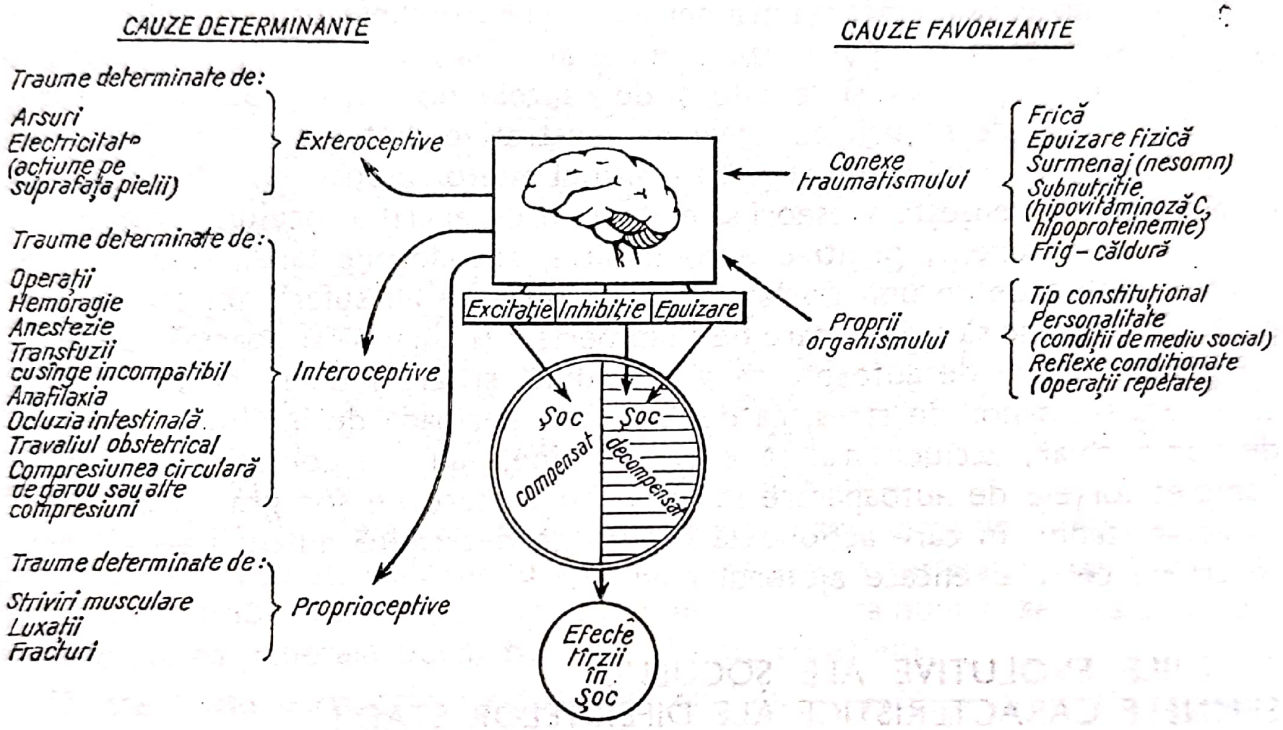


Fig. 127.— Reprezentare schematică a condițiilor de apariție a șocului.

de stimulii veniți prin exteroceptori este în parte șocul prin arsură, declanșat de excitațiile termice dureroase, culese de exteroceptorii aflați în piele;

— *interoceptorii* culeg stimulii (excitațiile) de la nivelul organelor interne. Tipul de șoc provocat de stimulii veniți prin interoceptori este șocul posttransfuzional, șocul anafilactic, șocul din ocluzia intestinală și parțial, șocul prin arsuri.

— *proprioceptorii* culeg stimulii de la nivelul mușchilor, tendoanelor, articulațiilor. Tipul de șoc provocat de stimulii veniți prin proprioceptori este șocul accidentaților cu fracturi (fig. 127).

Față de acțiunea nocivă a acestor stimuli (pentru a nu ajunge în stare de șoc), sistemul nervos acționează prin *inhibiție*. Inhibiția este procesul nervos opus excitației, prin care se ajunge la diminuarea, întîrzierea sau încetarea activității organului efector. Inhibiția trebuie înțeleasă ca un proces activ,

Scanned with OKEN Scanner

nu ca o lipsă de activitate nervoasă. În cazurile despre care discutăm este vorba de o inhibiție de protecție, care apare cînd intensitatea stimulului este prea mare sau excitația acționează timp prea îndelungat, depășind capacitatea funcțională a celulelor nervoase. În acest caz, excitația trece în inhibiție, ferind astfel neuronii de epuizare și totodată nelăsînd ca impulsurile nocive să plece de aici mai departe și să declanșeze șocul. O formă a inhibiției de protecție este somnul, motiv pentru care una din măsurile terapeutice care se iau pentru prevenirea sau atenuarea șocului este crearea unui somn medicamentos bolnavului. Acesta determină o deconectare-inhibiție la nivelul cortexului și face ca stimulul nociv să nu meargă mai departe pe neuronii efectori sau să provoace șoc. Așa se explică de ce narcoza (somnul artificial) împiedică apariția șocului traumatic intraoperator și ferește și de cauzele nocive, cel puțin imediate, ale altor tipuri de șocuri, cele mai demonstrative dintre acestea fiind șocul pottransfuzional și cel traumatic. Organismul multor bolnavi cu o bună putere de autoapărare reușește adeseori să evite el însuși apariția șocului, fără ajutorul niciunui medicament, printr-o autoinhibiție, autodeconectare, autorelaxare. Așa se explică de ce unii bolnavi, imediat după ce au suferit un traumatism puternic, reușesc să aibă o stare de calm perfect și chiar să și doarmă. Depinde de gradul puterii de autoapărare a individului și fără îndoială și de forța de acțiune a factorilor de stres, ca după această perioadă de inhibiție, de calm, de somn chiar, accidentatul să evolueze bine, sau din contră, epuizîndu-și complet forțele de autoapărare să cadă într-o stare de șoc grav, ireversibil. În acest stadiu, în care acționează factorii ce determină autoapărarea, poate interveni cel mai eficace ajutorul medical.

STADIILE EVOLUTIVE ALE ȘOCULUI. SEMNELE CARACTERISTICE ALE DIFERITELOR STADII

Din punct de vedere clinic distingem 3 stadii în evoluția șocului:

— *Stadiul I — șocul compensat.*

— *Stadiul II — șocul decompensat.*

— *Stadiul III — șocul ameliorat* (în convalescență sau pe cale de vindecare).

Aceste stadii pot avea evoluții polimorfe. Bolnavul în stare de șoc compensat poate să revină la starea normală, ajutat de propriile sale forțe nervoase, fizice și metabolice (de autoapărare), fără ca acest fapt să fie sesizat de cineva și adeseori nici de bolnav. El poate să revină de asemenea la starea normală printr-o intervenție promptă medicală.

Bolnavul în stadiul I poate însă trece în stadiul II de decompensare, care poate să evolueze către faza finală (moarte) sau să se remedieze, să revină la stadiul de șoc compensat și apoi la ameliorare și vindecare. De obicei această revenire de la stadiul II la stadiul I se face numai printr-o intervenție medicală promptă și extrem de intensă. Este foarte important de știut că un bolnav șocat, odată readus în stadiul I are toate șansele să se vindece, dar de foarte

Scanned with OKEN Scanner

multe ori echilibrul său este foarte labil și poate reveni la stadiul II și la *exitus* dacă nu se continuă intensiv tratarea sa, pînă cînd este vindecat.

Semnele clinice și de laborator ale celor două stadii sînt de cele mai multe ori foarte asemănătoare, alteori însă pot fi mult deosebite. Dealtfel și trecerea dintr-un stadiu în altul, mai ales din stadiul I în stadiul II, se poate face foarte repede fără delimitări perceptibile. Pentru o mai bună interpretare a respectivelor stadii vom arăta totuși caracterele mai evidente și care ilustrează mai net aceste stadii.

Stadiul I, stadiul de șoc compensat, poate avea la început o formă de șoc erectil. Bolnavul este agitat, cu o activitate psihică exagerată, se poate constata la el o hiperreflectivitate. Pielea și mucoasele sînt palide, tensiunea arterială normală (uneori poate ușor crescută), pulsul este rapid și slab bătut, pupilele sînt normale, respirația normală sau foarte ușor accelerată. În această perioadă se produce o vasoconstricție periferică, prin declanșare de adrenalină; poate să existe hiperglicemie.

În stadiul II, de șoc decompensat, se întîlnesc simptomele șocului clasic: bolnavul este adinamic, nepăsător, somnolent, răspunde numai la excitații puternice, este palid, extremitățile sînt cianozate, tensiunea arterială este scăzută, pulsul frecvent și slab, respirația frecventă, venele superficiale sînt colabate, pupilele dilatate, bolnavul este oliguric sau anuric. Dacă nu se intervine extrem de energic, după acest stadiu urmează moartea.

În stadiul de redresare, de ameliorare, de vindecare, semnele de șoc decompensat dispar treptat, redresîndu-se lent: tensiunea arterială se ridică, pulsul devine perceptibil și mai rar, respirațiile diminuează ca număr, se reia diureza, reapare starea generală bună, bolnavul devine conștient.

Dintre toate variantele de șoc vom analiza, în cele ce urmează, numai 3 tipuri de șoc: *șocul traumatic, șocul operator și șocul electric*. Precizăm că toate tipurile de șoc au foarte multe elemente comune, fapt care va ajuta să fie înțelese, sau cel puțin deduse cauza, simptomatologia, evoluția și terapeutica și a celorlalte tipuri de șoc. S-a prezentat pe larg șocul hemoragic în capitolul despre hemoragie, iar șocul posttransfuzional în capitolul privind transfuzia de sînge.

ȘOCUL TRAUMATIC

Șoc traumatic se numește tulburarea funcțională gravă a întregului organism, care survine la un accidentat și care nu se explică decît prin traumatismul puternic primit (traumatizatul nu are nici leziuni viscerale grave, nici hemoragie, nici o peritonită determinată de traumatism).

În stadiul I de șoc traumatic (compensat), simptomele sînt cele descrise anterior și nu le vom mai repeta. În acest stadiu un tratament activ de sedare a scoarței și, la nevoie, de reechilibrare hidroelectrolitică și a funcțiilor vitale

Scanned with OKEN Scanner

este suficient pentru ca starea generală să se amelioreze, în cazul că intensitatea traumatismului și modul de reactivitate al individului nu fac ca acesta, cu tot tratamentul efectuat, să intre în stadiul II de șoc. Se va insista în continuare asupra acestui stadiu II în care, dacă nu se aplică un tratament urgent și corect, traumatizatul poate evolua către moarte.

Simptomatologia. Clinic, șocul traumatic decompensat (șocul de stadiu II) se caracterizează prin:

— scăderea marcată a tensiunii arteriale;
— paloare;
— răcirea extremităților;
— cianoză;
— hipotermie;
— oligurie;
— respirație accelerată și superficială;
— sete;
— puls depresibil și rapid;
— stare de prostrație, areactivitate sau, din contră, stare de agitație.

Examenele de laborator arată:

— diminuarea masei sîngelui circulant (cu toate că nu există hemoragie);
— diminuarea debitului cardiac (a cantității de sînge pe care o primește și o azvîrle în circulație inima);
— hemoconcentrație (hematocrit crescut). Acest element, adeseori prezent, este inconstant.

Diminuarea masei sanguine circulante, care stă la baza majorității simptomelor șocului (scăderea tensiunii arteriale, creșterea ritmului cardiac și slăbirea intensității pulsului, a respirației accelerate etc.), se explică prin faptul că șocul traumatic determină o vasodilatație masivă la distanță — generalizată cu stagnare de sînge, care, în felul acesta, este scos din circulație. Mecanismul de producere este cel menționat mai sus: excitații nocive venite prin exterosau proprioceptori, care ajung la scoarță. Dacă scoarța nu poate pune în joc în mod eficient calitățile sale inhibitoare, atunci pornesc spre zona subcortică stimulii declanșatori de șoc, printre care stimulii declanșatori de vasodilatație periferică. Această vasodilatație periferică este un factor agravant al stării de șoc traumatic, pentru că produce extravazarea de lichide (plasmă) în țesuturi, așa-numita „sîngerare în propriile țesuturi". Fuga de apă în țesuturi este mai marcată în zona traumatizată, dar este prezentă și în alte zone ale organismului. În zona traumatizată, pierderile de lichide sînt extrem de mari, dacă un segment de corp a stat o perioadă mai lungă sub acțiunea unui agent traumatizant. Cel mai demonstrativ exemplu este prinderea, sub un zid care se dărîmă, a membrelor. Dacă aceasta durează peste două ore, membrele respective cresc mult în volum, datorită pierderii extrem de mari de lichide în țesuturi. Drept urmare apare o stare gravă de șoc.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul. Cele expuse mai sus indică și tratamentul ce trebuie aplicat urgent și foarte intensiv, intensitate care este legată și de gradul de șoc relevat în foarte mare măsură de datele clinice și de laborator.

În terapeutica utilizată sînt urmărite 3 obiective:

1. *Sedarea scoarței, pentru ca ea să-și desfășoare rolul său activ de inhibiție.* Deci, se administrează morfină, mialgin, diazepam, romergan etc.

2. *Efectuarea unui blocaj cu novocaină*, ori de cîte ori este posibil, cu scopul ca excitațiile provenite din zona traumatică să nu ajungă la scoarță și să nu producă fenomene de șoc. O bună reușită o dă blocajul cu novocaină în caz de traumatisme ale extremităților, cînd se fac infiltrații în focarul traumatic sau la rădăcina membrului, ori în cazul operațiilor abdominale, cînd se face infiltrarea cu novocaină a mezourilor.

3. *Tratarea hipovolemiei și a insuficienței circulatorii.* Pentru aceasta se instalează o perfuzie, în cazurile grave chiar cu cateter din material plastic (care să ajungă într-o venă de calibru mare). Este preferabil să se perfuzeze plasmă, dextran și uneori chiar sînge total. Deseori șocul traumatic se asociază cu șoc hemoragic, încît în acest caz este preferabil a se administra cantități mai mari de sînge total decît lichide de substituție.

Trebuie avut în vedere că o tensiune arterială scăzută pe o perioadă îndelungată, poate să genereze o anurie, motiv pentru care, după administrarea de lichide, putem să provocăm diureză prin introducere de manitol în perfuzie.

Este posibil ca în cadrul șocului traumatic să apară extravazări de lichide și în țesutul cerebral, să apară așa-numitul edem cerebral, sindrom extrem de grav. Ori de cîte ori bănuim aceasta, vom administra soluții hipertone (ser glucozat hipertonic 30—50%, manitol soluție 20%) și diuretice (Furosemid, Nefrix). În caz de anurie, se face bolnavului dializă extrarenală.

Pentru combaterea acidozei care apare în cadrul șocului traumatic și îl agravează, se administrează bicarbonat de sodiu și Tham (tri-hidroximetil-aminometan), care este o bază aminată ce se combină în organism cu bioxidul de carbon, formînd bicarbonat. Tham-ul are și o foarte bună acțiune diuretică osmotică.

4. *Tratarea insuficienței respiratorii.* Din variate motive, legate adeseori în mod direct de traumatism, apar obstruări ale căilor respiratorii. În plus, apare o tahipnee determinată de scăderea suprafeței de hematoză.

Menținerea libertății căilor aeriene este un act de maximă urgență, extrem de necesar. Uneori, gesturile pentru remedierea acestei deficiențe sînt simple. Acestea constau din:

— punerea în poziție corectă a mandibulei, care prin căderea în spate permite limbii să astupe fundul faringelui și orificiul glotic;

— aspirația faringiană;

— extragerea unor corpi străini, a unei proteze dentare sau a unor resturi alimentare;

— introducerea în gură (faringe) a unei pipe Guedel.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă tulburarea ventilatorie este evidentă și nu se poate remedia ușor iar bolnavul este inconștient, în stare gravă de șoc, atunci se aplică fără întîrziere diferite metode de ventilare, inclusiv intubație nazo- sau orotraheală cu administrare de oxigen, așa cum se va arăta în capitolul „Principii și metode de resuscitare".

Dacă există concomitent un hemo- sau pneumotorax (care apare de obicei ca urmare a unor fracturi costale), se va face și tratamentul acestor complicații (sau cauze determinante), așa cum se prevede în capitolul „Traumatismele toracelui".

Fără îndoială că tratamentul se asociază și cu alte terapeutici variate, în funcție de cauza care determină șocul traumatic.

Se vor administra antibiotice precoce, pentru că la șocul traumatic se poate adăuga și o componentă septică atunci cînd traumatismul este însoțit de leziuni mari, delabrante, care se infectează. În cazul unor bolnavi care au și o componentă patologică hepatică sau renală, se va acționa intens pentru întreținerea în limite convenabile a funcției celulei hepatice și a sistemului de epurație renală. Dacă apar și tulburări ale funcției cardiace, se va acționa pentru remedierea și a acestei importante funcții.

ȘOCUL OPERATOR

Șocul operator este practic un șoc traumatic, la care se poate asocia uneori o componentă — agravantă — de șoc hemoragic. Acest tip de șoc apărea altădată extrem de frecvent. Astăzi, odată cu introducerea narcozei, a reechilibrării intraoperatorii cu sînge și soluții hidroelectrolitice, șocul operator apare mult mai rar. El este totuși încă o realitate îngrijorătoare și modalitățile sale de apariție, aspectul său clinic și terapeutica trebuie bine cunoscute pentru a se evita urmările grave, mortale.

La apariția șocului operator pot contribui trei personaje: anestezistul, chirurgul, bolnavul, fiecare cu rolul său (cu factorii săi declanșatori). Factorii dominanți sînt stimulii nociceptivi, hipoxia prin obstrucție sau hipoventilație, ca și reducerea masei sanguine (preoperator din cauza bolii, intra- și postoperator din cauza chirurgului).

FACTORII DECLANȘATORI AI ȘOCULUI OPERATOR

A. *Anestezia*

În capitolul privind anestezia se arată că o anestezie bine aleasă, bine dozată și condusă este un factor de prevenire a șocului operator. Totuși, ea poate deveni un factor determinant fie prin drogurile administrate, prin greșeli de tehnică, fie, nu rareori, datorită tipului de reactivitate a organismului bolnavului la aceste droguri.

Scanned with OKEN Scanner

Se descriu trei factori de șoc postanestezic:

1. *Factorul anoxic*. Este vorba de o hipoxie progresivă. Anoxia este determinată uneori de greșeli elementare de tehnică: o cantitate insuficientă de oxigen în amestecul anestezic dat în timpul narcozei; o alunecare a sondei traheale într-o bronhie și scoaterea din circuitul ventilator a unui întreg plămîn, ca și astuparea progresivă a sondei cu secrețiile bronhiilor.

Uneori, anoxia este cauzată de substanța folosită ca anestezic, care produce deprimarea profundă a centrului respirator (pentotalul, ciclopropanul). Alteori, administrarea de curară (miorelaxin) în cantitate prea mare, sau pe o durată prea lungă poate determina anoxia, după cum ea poate fi cauzată de obosirea mușchilor respiratorii, care luptă prea îndelungat contra rezistenței mari determinată de lungimea tubulaturii și a restului componentelor aparatului de anestezie. Acest tip de accident apare mai ales la copii, după o narcoză de durată lungă.

2. *Factorul hipercapnic* (retenția în organism a unei cantități prea mari de CO_2) este determinat de defecțiuni în absorbția de CO_2 pe calcea sodată. Accidentul poate surveni fie din faptul că nu s-a schimbat calcea sodată la timp fie din defecțiuni pe circuitele aparatului de narcoză. Retenția de CO_2 poate fi determinată și de diferitele cauze care duc la hipoventilație (hipoxie), care au fost descrise mai sus.

3. *Factorul circulator*, la apariția căruia participă mai multe cauze și anume:

a) Agenții anestezici

— *eterul*, care provoacă o vasodilatație periferică și o reducere a volumului plasmatic — factor generator de șoc;

— *ciclopropanul*, care acționează uneori nociv asupra sistemului de conductibilitate miocardică;

— *pentotalul*, care deprimă centrii vasomotori și activitatea sinusului carotidian.

b) Ajutătoarele anestezice

— *curara*, care provoacă vasodilatație și diminuează tonusul muscular, în consecință îngreunează reîntoarcerea sîngelui venos la inimă;

— *ganglioplegicele* (Ganlion, Hipotensin, Pendiomid, Pentamin), care provoacă o vasodilatație ce, în doză excesivă, poate fi prin ea însăși un factor de șoc.

c) Rahianestezia

— Are o acțiune complementară foarte importantă asupra circulației periferice, care poate duce uneori la șoc grav — ireversibil. Îndeosebi hipotensivii, indivizii cu masă sanguină redusă, bolnavii febrili, dar și hipertensivii și cei cu arterioscleroză pot face complicații grave postrahianestezice.

Rahianestezia provoacă o dilatație a arteriolelor pielii și o dilatație postarteriolară capilarovenoasă a tuturor țesuturilor din zona în care acționează. Răsunetul circulator, și deci gravitatea șocului, este cu atît mai mare, cu cît rahianestezia acționează asupra unui segment de măduvă mai înalt. În cazul

Scanned with OKEN Scanner

unei anestezii înalte, șocul este agravat și prin paralizia mușchilor intercostali, ceea ce conduce la o hipoventilație și la o încetinire a reîntoarcerii sîngelui venos printr-o coborîre a presiunii inspiratorii intratoracice.

d) Respirația sub presiune pozitivă.

— Prin mărirea exagerată a presiunii intratoracice se împiedică reîntoarcerea normală a sîngelui venos, fapt care determină apariția unor tulburări circulatorii grave. Din acest motiv, asemenea tip de respirație este astăzi în majoritatea cazurilor complet înlocuit cu respirația pozitivă intermitentă, adică respirația controlată sau respirația asistată, dar și aceasta din urmă, dacă este prea prelungită, poate să ducă la o cădere a tensiunii arteriale.

Numai din simplele noțiuni descrise mai sus reiese că activitatea sorei medicale de anestezie comportă o responsabilitate extrem de mare. Pentru a se achita corect de aceasta, ea trebuie să cunoască aprofundat cauzele care pot determina șocul, să-și însușească noțiunile necesare privitoare la drogurile și aparatele pe care le manevrează, să știe cît și în ce cantități să le administreze. Mai mult decît atît ea trebuie să aibă în vedere toate eventualitățile de reacție ale bolnavului la manevrele pe care le face sau la medicamentele pe care i le administrează. Trebuie să știe că nu toți bolnavii reacționează identic la drogurile sau manevrele anestezice. În plus, să cunoască și faptul că factorii nocivi postanestezici pot să se asocieze cu alți factori nocivi ai actului operator și să se intercondiționeze reciproc, ducînd în final la șocul operator. Cunoscînd acestea, ea trebuie să urmărească atent și actul operator, pentru a surprinde și componența chirurgicală care poate determina șocul și, în felul acesta, să ia măsuri din timp pentru prevenirea și tratarea lui.

B. *Componenta chirurgicală*

1. *Factorul traumatic.* Tracțiunile pe mezourile viscerale, manevrele brutale și de lungă durată cu valvele și cu depărtătoarele, strivirea țesuturilor și a pediculilor cu pense provoacă excitații nervoase puternice (excitarea interoceptorilor) care pot determina șoc. De aceea se recomandă ca gesturile operatorilor să fie extrem de blînde. Mai mult, pentru evitarea declanșării acestor stimuli s-a recomandat ca și în caz că se operează sub anestezie generală să se infiltreze mezourile cu novocaină, care împiedică pornirea de aici spre scoarța cerebrală a stimulilor nociceptivi (dureroși). Deosebit de sensibile din acest punct de vedere sînt regiunea celiacă, regiunea presacrată, și regiunea sinucarotidiană. Se pare că la declanșarea șocului participă și producerea (și resorbția) sub efectul actului operator a unor substanțe ca: histamina, polipeptidele, potasiul, trifosfatul de adenozină.

2. Factorul volemic. Reducerea masei sanguine este un factor important de șoc, problemă care va fi discutată mai amplu în capitolul următor; acum se va arăta numai că pierderea de sînge este adesea subestimată și că ea este un important factor de șoc. Există studii care, prin cîntărirea compreselor

Scanned with OKEN Scanner

îmbibate de sînge, arată că pierderile de sînge intraoperatorii sînt însemnate *chiar atunci cînd nu apar incidente și sîngerări excesive intraoperatorii.* Aceste studii arată următoarele pierderi de sînge:

— pentru o hernie	80 ml
— pentru o rezecție de colon	150 ml
— pentru o colecistectomie	180 ml
— pentru o gușă	200 ml
— pentru o gastrectomie	100—500 ml
— pentru majoritatea operațiilor neurochirurgicale	500 ml
— pentru operațiile mari toracice	1 500 ml

Bineînțeles că în cazurile de intervenții mai dificile această cifră poate fi mult crescută.

Reducerea masei circulante poate surveni și prin deshidratare, care apare după operațiile de lungă durată, mai ales vara, în săli de operații supraîncălzite, neprevăzute cu instalații de aer condiționat.

3. *Factorul postural*, de multe ori neglijat, poate fi un element determinant de șoc. Ventilația poate să fie îngreunată în decubit lateral, ventral sau în poziție Trendelenburg. Aceasta poate duce la retenție de CO_2 și în consecință la acidoză, important factor de șoc. De asemenea, funcția circulatorie este tulburată în una din pozițiile amintite mai sus. De reținut că pot apărea tulburări circulatorii grave la schimbarea bruscă de poziție a bolnavului, în momentul cînd acesta este pus pe brancardă în poziție dorsală, de pe masa de operație, pe care se găsea în poziție laterală sau ventrală. Din acest motiv se recomandă ca toate mișcările de poziție ale bolnavilor să se facă extrem de încet și de blînd.

4. *Factori chirurgicali specifici.* Extirparea sau manipularea anumitor organe, secționarea unor nervi pot determina impulsuri nociceptive generatoare de șoc, motiv pentru care se recomandă, chiar sub anestezie generală, să se facă o infiltrație cu novocaină a nervilor înainte de a fi secționați.

C. *Componenta individuală a operatului*

Bolnavii nu reacționează identic la același stres operator, modul lor de reacție fiind în directă legătură și cu stările patologice pe care le au, evidente sau latente.

a) *Traumatizații.* Trebuie să se știe că la bolnavii traumatizați care se găsesc în stare de șoc compensat, șocul operator supraadăugat poate să-i aducă în stadiul de șoc decompensat.

b) *Urgențele abdominale.* Marile urgențe abdominale, mai ales peritonitele, ocluziile intestinale, hemoragiile interne sînt însoțite adesea de o stare de șoc potențial (șoc compensat). Șocul operator poate aduce acești bolnavi în stadiul de șoc decompensat.

Scanned with OKEN Scanner

c) *Bolnavii în șoc cronic* (bolnavi vechi suferinzi cu infecții cronice, boli consumptive, canceroși digestivi, cu arsuri, subalimentați, bătrîni, alcoolici), sînt mai susceptibili de a face șoc decompensat decît ceilalți bolnavi.

d) *Bolnavii cu alterări cardiovasculare și cu dezechilibre hormonale.* Dintre aceștia din urmă un comportament deosebit de grav îl au cei cu insuficiență corticosuprarenală (insuficiența lobului anterior al hipofizei, boala Addison). Bolnavii tratați timp îndelungat cu cortizon sau ACTH, chiar dacă cu un timp oarecare înainte de operație nu au mai utilizat aceste medicamente, pot să facă șoc grav operator, motiv pentru care trebuie să li se administreze totdeauna 100—200 mg cortizon pre-, intra- și postoperator.

Bolnavii vagotonici, cei cu hipotensiune ortostatică, labilii circulator, bolnavii anxioși sînt capabili să facă șoc operator.

Simptomatologia șocului operator. Semnele clinice și de laborator ale șocului operator sînt foarte apropiate, de cele mai multe ori similare cu cele descrise în capitolul privind generalitățile despre șoc și în capitolul despre șocul traumatic. Le vom reaminti însă pe scurt, pentru a întregi acest capitol de patologie iatrogenă, de o deosebită însemnătate. Cele mai importante semne sînt:

— *scăderea tensiunii arteriale.* Scăderea trecătoare a tensiunii arteriale poate să fie uneori și un incident de gravitate medie, fără importanță mare, dacă ea se redresează repede ca urmare a intensificării ritmului de perfuzie. Ea poate să semnaleze și o sincopă cardiacă, poate să apară în cazul unei tromboze coronariene sau cerebrale, sau al unei embolii gazoase. Poate să fie consecința unui șoc transfuzional prin incompatibilitate sanguină ale cărui semne alarmante specifice nu apar din cauză că bolnavul se găsește sub anestezie generală. Dacă scăderea tensiunii arteriale este însoțită de sîngerări profuze, de tip capilar cu lipsă de tendință la coagulare, este cazul să ne gîndim la un șoc posttransfuzional prin incompatibilitate de grup sanguin sau la sindromul de fibrinoliză și să luăm măsurile necesare.

În afara acestui semn se mai observă:

— accelerarea pulsului și slăbirea amplitudinii lui;

— apariția de transpirații reci;

— răcirea extremităților și cianozarea acestora;

— colabarea venelor.

În caz de șoc operator pot apărea două posibilități evolutive:

— situația bolnavului operat — șocat poate fi foarte gravă; bolnavul nu se deșteaptă din somnul narcotic sau, după ce a prezentat cîteva semne de reactivitate, recade în inconștiență, semnele de insuficiență circulatorie se accentuează, tensiunea arterială sistolică scade sub 60 ml apă, iar cea diastolică nu se mai percepe, pulsul este slab sau chiar imperceptibil. Moartea survine repede, sau în cel mult 6—7 ore.

Este de reținut și faptul că dacă în timpul operației bolnavul a prezentat semne de șoc decompensat, chiar dacă a părăsit masa de operații în condiții mulțumitoare, trebuie să-i acordăm în continuare o deosebită atenție, deoarece

Scanned with OKEN Scanner

este foarte posibil ca tensiunea arterială să scadă în continuare, pulsul să se altereze, să apară inconștiența, bolnavul să prezinte spasme musculare, temperatura să scadă, el să devină complet adinamic, areactiv. Acestea sînt semne că moartea poate surveni pe această stare în permanent declin, după 8—20 ore de la operație. Tratamentul susținut pentru menținerea funcțiilor vitale în limitele normale este, deci, obligatoriu.

Există, dimpotrivă, situații favorabile. După întreruperea stresului operator prin terminarea operației, semnele de șoc descrise mai sus se remediază și, sub o reanimare bine condusă și susținută, bolnavul se redresează, funcțiile normale biologice revenind la normal.

Există și tipul de *șoc operator cu interval liber*. Apariția unor semne de șoc după un interval liber de cîteva ore la un bolnav care n-a părăsit sala de operații șocat sau în iminență de șoc ne obligă să ne gîndim la o complicație postoperatorie: hemoragie, ocluzie, peritonită, dezechilibru hidroelectrolitic necompensat prin vărsături sau fistule.

Este posibil ca acest șoc să apară și în cazul unei dilatații acute de stomac, cu retenție mare de lichide intragastrice, sau chiar într-o dilatație mare intestinală. Vărsăturile, meteorismul accentuat, bombarea regiunii în care se găsește stomacul, clapotajul gastric și intestinal, permit să se pună diagnosticul de dilatație acută de stomac sau de dilatație mare intestinală. În caz de șoc operator cu interval liber, trebuie să ne gîndim și la eventualitatea unui șoc de tip medical, declanșat de o tromboză coronariană, o insuficiență suprarenală, la tulburările determinate de un sindrom addisonian necunoscut. Este posibil chiar să nu existe un adevărat șoc, ci o tulburare circulatorie determinată de o asistolie. În acest caz tulburările de ritm cardiac, hepatomegalia, antecedentele cardiace, ajută la stabilirea diagnosticului exact și la evitarea erorii de a administra la un bolnav în asistolie perfuzii în cantități masive, care ar accentua și mai mult asistolia și ar determina moartea lui.

Există și șocuri postoperatorii cu simptomatologie specială. Acestea survin mai ales la copii și sînt cunoscute sub numele de: sindromul paloare-hipertermie.

Tratamentul șocului operator

Tratamentul preventiv. Șocul operator apare astăzi rar, chiar la intervențiile mari, de lungă durată, care dădeau altădată o mare mortalitate postoperatorie determinată printre altele și de șocul operator.

Această reducere evidentă a riscului operator este posibilă dacă se iau măsurile necesare pentru prevenirea apariției șocului și care, schematic, sînt următoarele:

Corectarea preoperatorie a factorilor ce pot genera șocul:

— masa sanguină trebuie să fie restabilită cantitativ și calitativ, inclusiv (pe cît posibil) deficitele electrolitice și vitaminice;

Scanned with OKEN Scanner

— corectarea, în limitele posibile, a tulburărilor cardiace, hepatice, pancreatice, renale, suprarenale, respiratorii. Chiar în cazurile de urgență, cu excepția hemoragiilor interne mari, în care numai hemostaza poate realiza tratarea șocului, este preferabil să se întîrzie puțin operația, pentru a se corecta pe cît posibil aceste deficiențe.

Controlul factorilor care pot declanșa șocul

a) *Eliminarea factorilor de șoc.* Atît anestezistului cît și chirurgului le revin obligații precise în acest sens:

— *obligațiile anestezistului*, inclusiv ale sorei medicale de anestezie: premedicația corectă, oxigenarea și ventilarea intraoperatorie suficientă, asigurarea unor căi aeriene libere, reducerea la minimum a profunzimii anesteziei;

— *obligațiile chirurgului:* manevre chirurgicale cît mai puțin traumatice, hemostază minuțioasă, durată limitată la strictul necesar a operației, evitarea apariției unor incidente sau accidente care să fie factori declanșanți de șoc postoperator.

b) *Desensibilizarea la factorii de șoc:*

— blocarea transmiterii centripete a stimulilor nociceptivi, prin infiltrarea cu novocainã a nervilor din teritoriul în care se operează;

c) *Compensarea factorilor de șoc:*

— compensarea pierderilor de sînge. Pentru aceasta este necesar să existe totdeauna la dispoziție sîngele necesar și să ne asigurăm vene corect cateterizate, pentru a introduce sînge la nevoie, în ritmul pe care-l impune starea bolnavului;

— compensarea dereglărilor vasomotorii; se recurge uneori la neosinefrină, noradrenalină sau la efedrină, hemisuccinat de hidrocortizon.

Tratamentul șocului declarat. În caz de șoc declarat, măsurile ce trebuie luate constau, în principiu, în intensificarea celor amintite mai sus și adăugarea și a unor alte măsuri, care sînt următoarele:

— Restabilirea și menținerea masei sanguine prin perfuzii cu sînge.

— Favorizarea irigării centrilor encefalici. Așezarea corpului în poziție declivă și ridicarea membrelor inferioare favorizează circulația encefalică.

— Utilizarea (cu discernămînt) a vasoconstrictoarelor (noradrenalină, neosinefrina, efedrina).

— Infiltrarea sinusului carotidian cu novocainã.

— Menținerea unei ventilații corecte și a unui aport normal de oxigen (8—10 l pe minut).

Șocul operator este mai ușor de prevenit decît de tratat; de asemenea, un șoc incipient este mai ușor de vindecat decît un șoc decompensat. Totodată trebuie să se cunoască faptul că și în stadii avansate se poate spera la vindecarea unui șocat operator; de aceea, vor fi depuse toate eforturile pentru reușită și în aceste cazuri.

Scanned with OKEN Scanner

ȘOCUL ELECTRIC (electrocutarea)

Utilizarea largă a electricității în industrie, întreprinderi și în locuințe face ca accidentele prin electrocutare să fie din ce în ce mai frecvente. Aceste accidente se termină adeseori cu moartea pacientului și nu o dată cu moartea celor care încearcă să salveze un electrocutat care se găsește încă sub influența curentului electric. De aceea este foarte necesar ca surorile medicale să cunoască bine cauzele, consecințele și mai ales cum trebuie evitate electrocutările și cum pot fi tratate. Acesta este un subiect pe care sora medicală trebuie să-l predea ca lecție de educație sanitară cu deosebită insistență persoanelor de care se ocupă (în școli, dispensare, policlinici, spitale etc.), deoarece numai astfel pot fi prevenite sau tratate corect aceste accidente.

Primul lucru care trebuie cunoscut este că nu trebuie manevrate niciodată aparate sau fire electrice dacă acestea nu sînt perfect izolate. Trebuie să știm totodată că atunci cînd sîntem uzi pe mînă nu este permis să atingem nici un aparat sau fir electric, nici măcar comutatorul electric, pentru că în cazul că acestea nu sînt perfect izolate posibilitățile de electrocutare sînt foarte mari, pielea umedă fiind bună conducătoare de electricitate, în timp ce pielea uscată — normală — oferă rezistență pătrunderii curentului electric. De asemenea, nu trebuie manevrate aparate sau fire electrice atunci sînd stăm cu picioarele, chiar încălțate, pe un planșeu umed. Se cunoaște că un număr mare de electrocutări casnice se produc în bucătărie și mai ales în baie, atunci cînd se manevrează cu mîinile umede aparate electrice rău izolate: foen, radio, comutatoare etc. Din acest motiv nu este permis să existe în baie comutatoare sau prize.

Unii copii mici se electrocutează din vina părinților, care le lasă la dispoziție aparate electrice, cei foarte mici electrocutîndu-se și prin introducerea degetelor prin orificiile unei prize defecte, sau jucîndu-se cu o lampă de noptieră cu conductorii neizolați ori introducînd mîna în fasungul unei lămpi.

Uneori curentul electric produce la locul de contact arsuri întinse și poate să nu omoare (arsuri electrice) alteori locul de intrare și de ieșire a curentului electric din corp poate fi numai punctiform și individul electrocutat să moară. Electrocutarea poate surveni și ca urmare a acțiunii unei descărcări electrice naturale (fulger).

Șocul electric poate provoca moartea prin:

1. Asfixie determinată de contracții tetanice prelungite ale mușchilor respiratori.
2. Acțiunea directă asupra centrului nervos respirator din bulb, a cărui acțiune o inhibă.
3. Fibrilație ventriculară.

Tratamentul este în primul rînd profilactic. Toate regulile indicate în instrucțiunile de protecția muncii trebuie respectate, după cum la domiciliu trebuie evitate defecțiunile aparatelor, ale firelor, comutatoarelor, prizelor etc. ca și

Scanned with OKEN Scanner

manevrarea oricărui aparat electric, priză, fir electric sau comutator cu mîini umede.

În cazul cînd accidentul s-a produs, este foarte important ca salvatorul să nu cadă el însuși victimă în momentul cînd, fără să ia măsurile preventive necesare, a acționat ca să-l salveze pe cel electrocutat. Au existat cazuri, în care chiar mai mulți salvatori au murit unul după altul, încercînd să salveze un electrocutat.

Prima măsură care trebuie luată, dacă este posibil, este oprirea acțiunii curentului electric prin întoarcerea comutatorului sau decuplarea șaltărului, desfacerea siguranței etc.

Dacă aceste întrerupătoare de curent electric nu sînt la îndemînă, se recomandă tăierea firelor electrice cu un instrument foarte corect izolat.

Acțiunea trebuie să fie extrem de urgentă; de aceea de cele mai multe ori cea mai rapidă acțiune este aceea de a îndepărta victima de curentul electric. Nu vom face aceasta niciodată cu mîinile neizolate. Se recomandă împingerea victimei de lîngă curentul electric cu o bucată de lemn (uscat) sau prin intermediul unei haine groase, împăturite, sau împingîndu-l cu umărul, dacă acesta este bine acoperit, sau cu pumnul învelit bine într-o haină.

După ce victima nu mai este în contact cu sursa de curent electric, vom începe imediat reanimarea. Dacă este numai un stop respirator și pulsul se simte, este suficientă numai executarea respirației artificiale. De obicei însă în cazul cînd nu s-a produs chiar un stop cardiac, inima este în fibrilație ventriculară. Reanimarea se va face așa cum se arată în capitolul dedicat acestei probleme. De cele mai multe ori este necesară o defibrilare cu ajutorul unui defibrilator, ceea ce nu se poate face decît într-o unitate spitalicească. Victima va fi transportată deci la spital, dar în timpul transportului i se va executa încontinuu acțiunea de reanimare.

Scanned with OKEN Scanner

PRINCIPII ȘI METODE DE RESUSCITARE (REANIMARE)

Reanimarea urmărește restabilirea funcțiilor vitale (respirație, circulație), în scopul de a oferi țesuturilor sînge încărcat cu oxigen suficient și cu substanțele necesare arderilor sau altor nevoi metabolice și de a elimina din organism bioxidul de carbon produs de țesuturi.

În consecință, reanimarea apare necesară în următoarele cazuri:

1. Deficiențe de oxigenare a sîngelui în plămîni (anoxie sau hipoxie).
2. Stop cardiac.
3. Deficiențe de circulație a sîngelui oxigenat și încărcat cu substanțe metabolice.

ANOXIA, HIPOXIA ȘI CIANOZA

Anoxia este sindromul determinat de faptul că oxigenul nu mai ajunge la țesuturi și organe.

Ea se poate produce fie atunci cînd sîngele care circulă prin plămîni nu mai primește oxigen și ajunge la țesuturi și organe fără acest element necesar vieții, fie atunci cînd sîngele nu mai circulă în organism. Anoxia poate să intereseze întregul organism, sau numai o parte din el (ficatul, un rinichi, un membru, de exemplu), atunci cînd a fost întreruptă circulația sanguină către zona respectivă din corp, voluntar sau accidental prin lezarea sau ruperea arterei care iriga organul respectiv. Un organ în anoxie moare mai devreme (creierul) sau ceva mai tîrziu (mușchii), dar moare cu siguranță dacă nu mai primește oxigen. De asemenea, moare întregul organism cînd anoxia este generală.

Hipoxia. De cele mai multe ori în chirurgie sau în traumatologie nu avem de-a face cu o lipsă completă de oxigen (anoxie), ci numai cu o *lipsă parțială de oxigen, care se numește hipoxie.*

Ea poate fi determinată de:

a) Lipsa de oxigen suficient în aerul inspirat.
b) Tulburări de ventilație pulmonară.
c) Tulburări circulatorii.

Scanned with OKEN Scanner

d) Deficiențe în difuzarea oxigenului la nivelul membranei alveolare (pulmonare) sau la nivelul țesuturilor.

a) *Lipsa de oxigen suficient* poate apare:

— în timpul narcozei, dintr-o deficiență de manevrare a aparatului;

— din cauza astupării parțiale a traseului nas-gură-plămîn cu corpi străini, secreții, limba care alunecă în fundul faringelui, distrugeri traumatice ale unor organe situate pe acest traiect etc.

— din cauza sărăciei în oxigen a aerului (încăperi neventilate sau mare altitudine);

b) *Tulburări de ventilație pulmonară.* Hipoxia care apare în cazul tulburărilor de ventilație pulmonară este determinată de:

— depresiunea centrului respirator din creier, cauzele cele mai frecvente fiind traumatismul craniocerebral, o tromboză sau embolie, intoxicații medicamentoase sau cu oxid de carbon etc.;

— reducerea suprafeței de hematoză, care poate fi acută atunci cînd este determinată de un traumatism (vezi capitolul „Traumatismele toracelui"), sau cronică, atunci cînd suprafața de hematoză scade treptat, ca urmare a unei tuberculoze pulmonare, silicoză, cancer pulmonar, scleroemfizem pulmonar:

c) *Tulburări circulatorii* din cauze diferite. Despre ele s-a vorbit în alte capitole tratînd despre hemoragie, șoc traumatic, șoc operator etc.

d) *Deficiențe în difuzarea oxigenului* la nivelul membranei alveolare sau la nivelul țesuturilor. Sînt tulburări complexe, care de foarte multe ori au la bază fie tulburări anatomopatologice locale, fie de natură generală, de exemplu hipertensiune arterială.

Cianoza este colorarea în albastru a pielii, mucoaselor și seroaselor, datorită prezenței în capilarele sanguine a unei cantități prea mari de hemoglobină redusă. Cianoza este generalizată la întregul corp sau la un întreg segment de corp.

Se deosebește de echimoză, prin faptul că aceasta este urmarea unui traumatism local, fiind o extravazare de sînge în derm sau sub piele, seroase ori mucoase pe o suprafață limitată.

Se știe că cifra maximă de hemoglobină la bărbat este de 15 g%, iar la femeie de 13 g%. Atunci cînd mai mult de 5 g% din această hemoglobină nu s-a amestecat cu oxigen (nu s-a transformat în oxihemoglobină), ci a rămas sub formă redusă, combinată cu bioxid de carbon, detectăm la nivelul capilarelor o colorare caracteristică, albastră, o cianoză. În aceste cazuri se produce *hipercapnie* — o cantitate prea mare de bioxid de carbon în sînge.

Cianoza are foarte multe cauze, de exemplu: lipsa de oxigen suficient în atmosferă, lipsa posibilității ca oxigenul să intre în plămîni, lipsa unei capacități pulmonare suficiente de hematoză, o cantitate prea mare de bioxid de carbon, uneori chiar de oxid de carbon, în atmosferă etc. Cianoza poate surveni și în unele malformații ale cordului (de exemplu, în cazul prezenței unui orificiu anormal între cei doi ventriculi ai inimii, sîngele venos se combină cu cel arterial).

Scanned with OKEN Scanner

Ne vom ocupa în acest capitol numai de cianozele care apar brusc, ca urmare a unei deficiențe de oxigenare a țesuturilor. O astfel de cianoză este un semnal de alarmă, care arată o lipsă de oxigen în țesuturi și impune luarea de măsuri rapide de îmbunătățire a oxigenării.

RESPIRAȚIA ARTIFICIALĂ

Expunerea de mai sus despre cauzele anoxiei, hipoxiei și cianozei dă posibilitatea să se înțeleagă de ce trebuie executată o gamă întreagă de manevre pentru a se combate o deficiență de oxigenare la bolnav sau accidentat. Ele poartă numele de manevre de respirație artificială. De felul cum se execută acestea (promptitudine și calitate) depinde rezultatul obținut.

Respirația artificială despre care vom vorbi se referă la prezența unui stop respirator la un accidentat.

De-a lungul timpului s-au folosit numeroase metode de respirație artificială, majoritatea constînd în executarea de mișcări ale brațelor celui accidentat, cu scopul de a se destinde cutia toracică și a permite astfel aerului să pătrundă în plămîni. S-au încercat și alte metode, care au constat din compresiuni cu mîinile ale cutiei toracelui, executate cu palmele de către reanimator cu scopul de a evacua aerul din plămîni după care, prin destinderea sa automată, cutia toracică, permite pătrunderea de aer în bronhii. Se știe astăzi că aceste metode sînt ineficiente, că prin acest sistem aerul ajunge într-o cantitate mică la alveolele pulmonare, și nu este capabil să facă o bună hematoză. În plus, atunci cînd, avem de-a face cu traumatizați cu fracturi costale sau ale membrelor toracice, manevrele pe cutia toracică sau pe membrele superioare pot să agraveze leziunile sau să declanșeze un șoc traumatic grav. Este posibil ca însăși manevrele de respirație enunțate mai sus să determine chiar ele leziuni ale cutiei toracelui sau ale membrelor toracice.

Din aceste motive s-a impus respirația artificială tip „gură-la-gură" în cazul în care nu avem la dispoziție nici un mijloc tehnic pentru a executa o ventilație pulmonară mecanică, ventilație care se poate executa cu o gamă largă de aparate care vor fi prezentate mai jos și la care se recurge totdeauna atunci cînd sînt la dispoziție.

Succesiunea timpilor și modul de executare a respirației artificiale.

1. *Realizarea unor căi aeriene libere.* Înainte de a începe o respirație artificială ne asigurăm ca în gură să nu existe corpuri străine: cheaguri de sînge, alimente rezultate din vărsături, dinți rupți sau proteză dentară deplasată, secreții etc. Pentru aceasta, cel care execută manevra introduce adînc un deget în gura bolnavului în stop respirator, controlează și îi curăță dacă este cazul complet cavitatea bucală de corpurile străine. Accidentatul este așezat cu capul într-o parte (fig. 128). Protezele dentare totale se scot numai dacă sînt

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 128. — Curățirea gurii de corpurile străine.

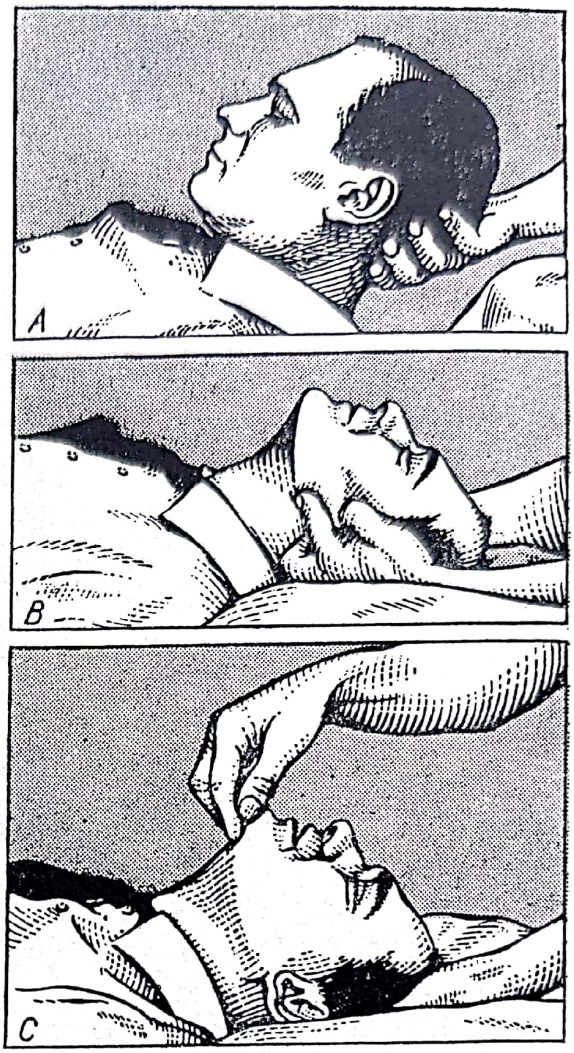


Fig. 129. — Manevrele de executat pentru menținerea liberă a căilor aeriene superioare:

A. Se ridică ceafa; B. se extinde capul, care apoi se lasă jos și se întinde, înainte și în sus, mandibula; C. se menține mandibula ridicată, cu gura întredeschisă.

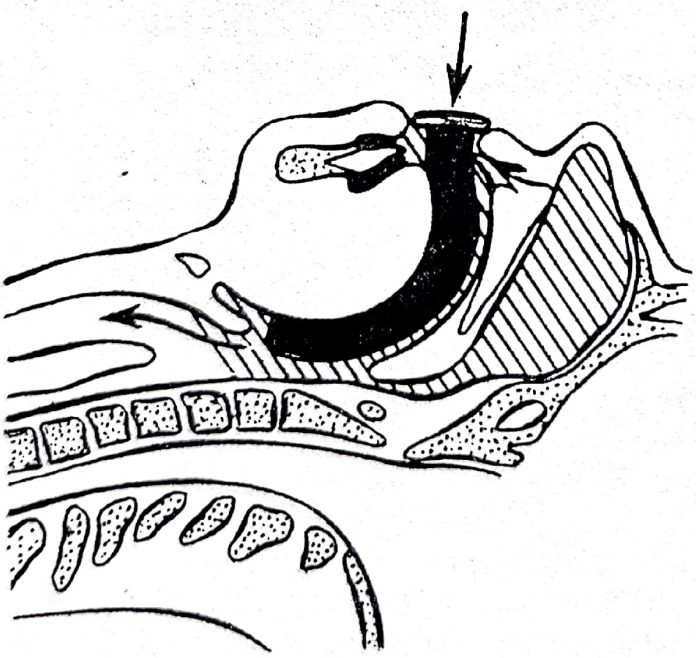


Fig. 130. — Pipă Guédel introdusă în orofaringe. Această pipă împiedică limba să cadă în faringele posterior, lăsînd drum liber pentru pătrunderea aerului în laringe. Ea comprimă orolaringele, favorizînd și prin aceasta îndrumarea aerului în căile aeriene.

Pipa se introduce în doi timpi: în primul timp, concavitatea ei privește spre cerul gurii; în timpul al 2-lea, se răsucește la 180°, astfel încît concavitatea ei să urmărească și să susțină baza limbii.

Scanned with OKEN Scanner

foarte mobile, dacă sînt bine fixate este preferabil să se lase pe loc. Pentru curățirea secrețiilor se folosește un tampon de tifon manevrat, dacă este posibil, cu o pensă. Ori de cîte ori dispunem de o sursă de aspirație, aspirăm cu sondă Nélaton cavitatea bucală, faringele și traheea.

În timpul următor facem în așa fel ca limba să nu cadă în fundul gurii. Pentru aceasta întoarcem pacientul cu fața în sus, îi ridicăm ușor capul de pe sol, împigem mandibula înainte și apoi o ridicăm în sus (fig. 129 A, B, C).

Dacă apreciem că această manevră nu este suficientă pentru a împiedica alunecarea limbii în partea posterioară a faringelui, prindem vîrful limbii cu o compresă și o tragem în afară. Dacă dispunem de o pipă orofaringiană Guedel, introducem această pipă în orofaringe (fig. 130).

2. *Executarea respirației gură-la-gură sau gură-la-nas.* În timpul următor, operatorul (salvatorul) va sufla aer din plămînul său în plămînul celui accidentat, deci *va introduce aerul pe care îl expiră el în plămînul celui pe care-l reanimează.*

Pentru aceasta, este bine să cunoaștem că aerul expirat conține o cantitate de oxigen cu 50% mai mică decît cea care există în atmosferă și de 10 ori mai mult bioxid de carbon decît aerul atmosferic. Deci, în momentul cînd se insuflă aer în bolnav, nu se introduce un aer normal, așa cum ar fi inspirat bolnavul dacă ar putea face aceasta singur. Pentru a introduce un aer ceva mai bogat în oxigen, salvatorul va inspira de fiecare dată o cantitate mare de aer și îl va insufla în gura celui accidentat în cît mai scurt timp posibil, avînd grijă ca ultima parte a expirației, în care aerul este mai bogat în bioxid de carbon, să o facă în atmosferă. Salvatorul trebuie să știe că inspirarea de acest fel a aerului poate să-i producă lui o oarecare stare de amețeală din cauza hiperoxigenării cerebrale, care dispare însă imediat ce respiră normal.

Pentru introducerea aerului, se folosește de obicei gura pacientului, de aceea metoda se numește respirație gură-la-gură, dar se poate folosi și nasul pacientului: respirație gură-nas. În cazul să se folosește gura pacientului, nasul se ține strîns cu degetele mîinii stîngi (fig. 131 A, B). La copiii mici se poate sufla aerul în același timp, atît pe gură, cît și pe nas.

Dacă se poate plasa o pipă tip Guedel, aerul va putea pătrunde cu mai multă ușurință grație acestui instrument.

Introducerea de aer se face în ritm de 16 respirații pe minut, în cazul cînd sînt mai multe persoane care pot face această acțiune, și în ritm de 10—12 insuflații pe minut, dacă asistarea se face de către un singur salvator, pentru ca acest slvator să nu obosească prea curînd.

În cazul cînd stopul respirator se asociază și cu un stop cardiac, se va face și masaj cardiac extern. În acest scop se apasă cu două mîini suprapuse pe treimea inferioară a sternului în așa fel încît sternul să se deprime cu 3—5 cm (fig. 132). Apăsarea sternului trebuie să se facă folosindu-se *o forță suficientă dar blîndă*, în așa fel încît să nu se fractureze coastele. Atragem atenția că apăsarea se face asupra sternului, pentru că acesta realizează o compresiune mai bună a inimii și pentru că riscul de fractură a coastelor este mai mic.

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 131 A. — Tehnica inspirării aerului de către salvator.

Fig. 131 B. — Tehnica respirației gură la gură. Se vede că nasul este strîns de mîna stîngă.

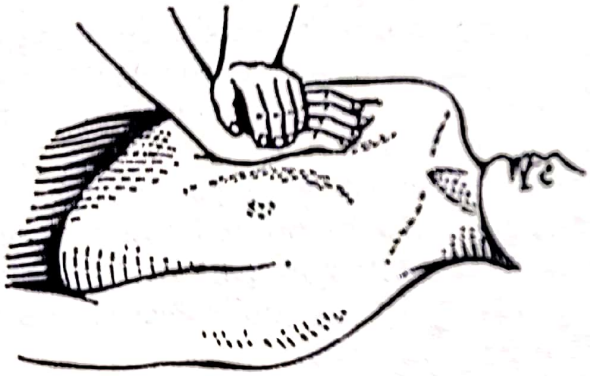


Fig. 132. — *Poziția mîinilor salvatorului pe sternul victimei.*

Fig. 132 A. — *Reanimarea combinată cardiopulmonară în caz de stop respirator concomitent cu stop cardiac, executată de doi salvatori.* După o insuflare, se execută 5 compresiuni ale sternului.

După compresia sternului, brațele care apasă se relaxează dar ele nu se ridică de pe stern. Toracele revine în felul acesta la normal după care urmează o nouă compresiune. Ritmul este de 60 de ori pe minut. Insuflarea plămînilor trebuie să alterneze cu masajul cardiac extern în ritm de o insuflare la 5 masaje cardiace. (Se insuflă o dată, după care se compresează timp de 5 secunde de 5 ori după care urmează o nouă insuflație și așa mai departe.) Dacă acționează un singur reanimator, el va executa ambele manevre. Este recomandabil ca să acționeze două persoane. În acest caz, cele două persoane acționează alternant (se fac o insuflație, apoi 5 compresiuni pe stern, din nou insuflație urmată de 5 compresiuni pe stern și așa mai departe). Putem afirma că exe-

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 131 A. — Tehnica inspirării aerului de către salvator.

Fig. 131 B.— Tehnica respirației gură la gură. Se vede că nasul este strîns de mîna stîngă.

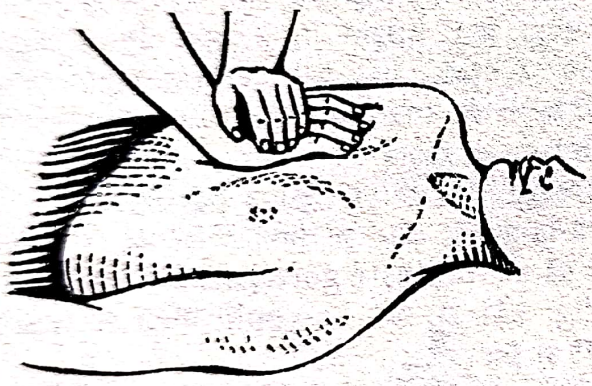


Fig. 132. — *Poziția mîinilor salvatorului pe sternul victimei.*

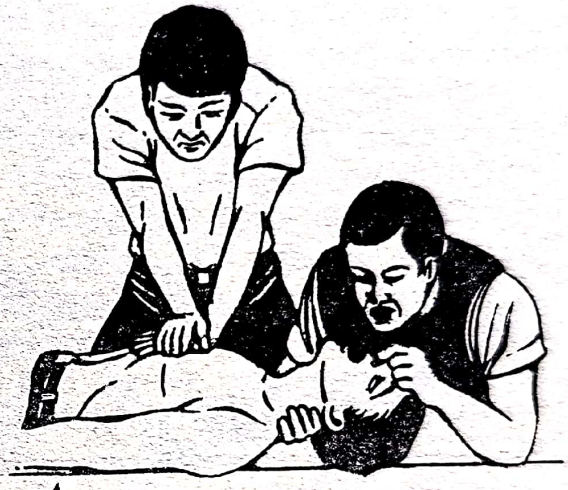


Fig. 132 A. — *Reanimarea combinată cardiopulmonară în caz de stop respirator concomitent cu stop cardiac, executată de doi salvatori.* După o insuflare, se execută 5 compresiuni ale sternului.

După compresia sternului, brațele care apasă se relaxează dar ele nu se ridică de pe stern. Toracele revine în felul acesta la normal după care urmează o nouă compresiune. Ritmul este de 60 de ori pe minut. Insuflarea plămînilor trebuie să alterneze cu masajul cardiac extern în ritm de o insuflare la 5 masaje cardiace. (Se insuflă o dată, după care se compresează timp de 5 secunde de 5 ori după care urmează o nouă insuflație și așa mai departe.) Dacă acționează un singur reanimator, el va executa ambele manevre. Este recomandabil ca să acționeze două persoane. În acest caz, cele două persoane acționează alternant (se fac o insuflație, apoi 5 compresiuni pe stern, din nou insuflație urmată de 5 compresiuni pe stern și așa mai departe). Putem afirma că exe-

Scanned with OKEN Scanner

cutăm aceste manevre eficient atunci cînd constatăm apariția pulsului la vasele mari, sincron cu compresiunile sternale, cînd tegumentele se recolorează și cînd dispare midriaza.

Reanimarea se întrerupe numai atunci cînd se reia respirația automată și au apărut contracțiile spontane ale inimii, sau cînd, după o foarte lungă peri-

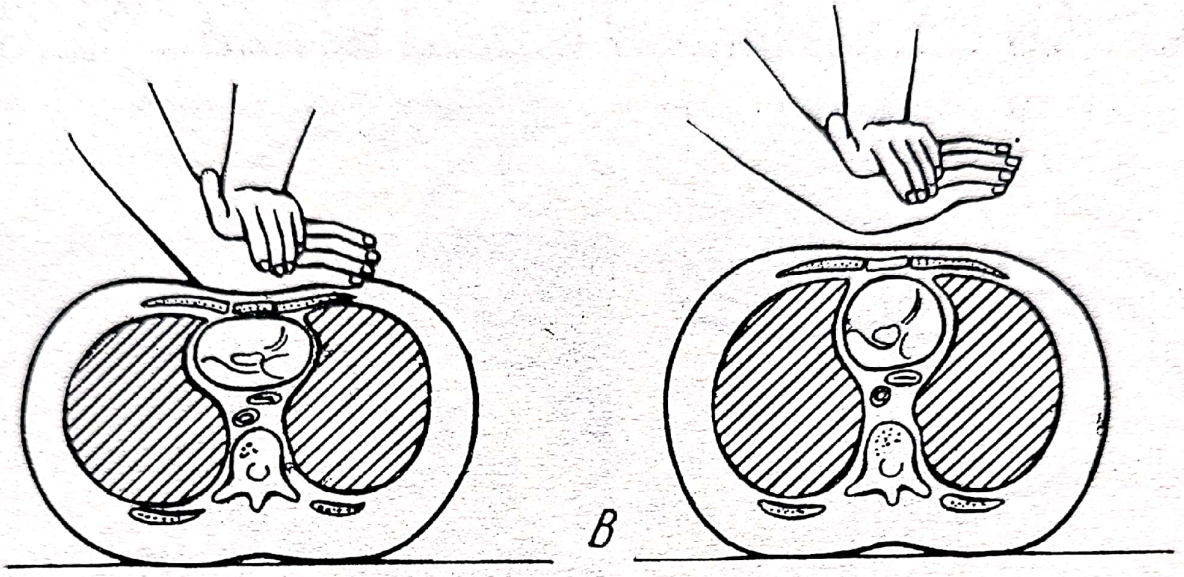


Fig. 132 B.— Secțiune verticală a toracelui, în care se vede cum se compresează și apoi cum se decompresează cordul.

oadă de încercare de reanimare, ne-am convins că bolnavul respectiv nu mai poate fi reanimat.

Este util să spunem că se poate executa și o altă metodă, aceea de a alterna insuflarea de aer cu masajul cardiac extern și anume: Se execută 3 insuflații una după alta, rapid, urmate de 15 compresiuni sternale executate într-un ritm ceva mai rapid decît cel recomandat mai înainte, după care urmează din nou 3 insuflații, 15 compresiuni sternale etc. (fig. 133). Considerăm că oricare din aceste metode descrise mai sus este la fel de bună, dacă se execută corect și mai ales la timp.

Aparatura care se poate folosi în caz de stop cardiac și respirator

În caz că astfel de accidente survin în spital, sau dacă putem trimite personal echipat la locul accidentului, se pot folosi o serie de aparate, de la aparate foarte simple, foarte eficace însă adeseori, pînă la aparatură complexă pentru respirație artificială.

a) *Tubul rigid în S model Sefar pentru insuflație* este un tub tip Guedel cu dublă curbură. Partea cu curbură mai mare se introduce în gura celui pe care îl reanimăm, insuflația făcîndu-se pe celălalt capăt (fig. 134).

Scanned with OKEN Scanner

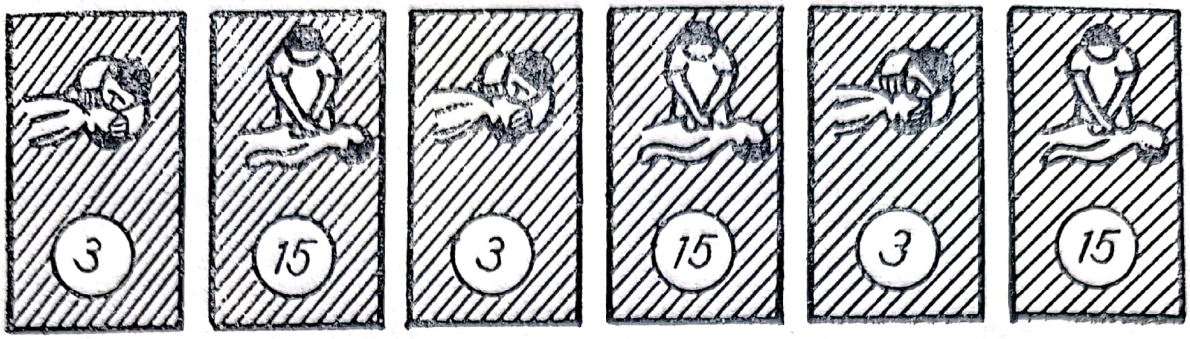


Fig. 133.— Succesiunea acțiunilor de insuflare-masaj cardiac în metoda 3/15.

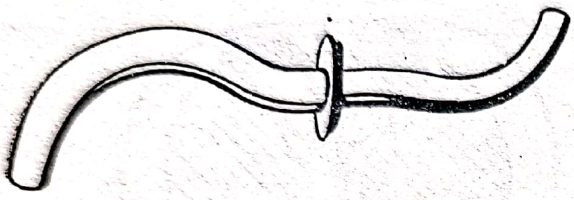


Fig. 134. — Sondă rigidă în S pentru insuflație.

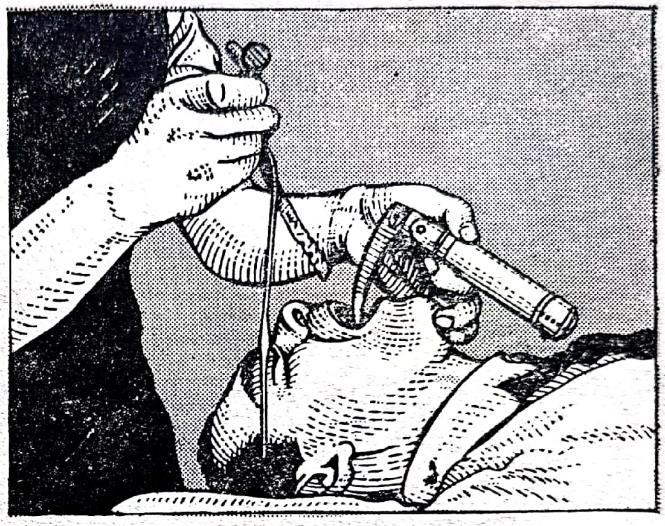


Fig. 135. — Laringoscop și sondă endotraheală în timpul manevrei de introducere a sondei în trahee.

b) *Laringoscopul și sonda pentru intubație endotraheală.* Prin aceste aparate se poate asigura o cale liberă foarte corectă pătrunderii aerului. Datorită faptului că sonda are și un balonaș care se umflă după introducerea sonde, circulația aerului din afară spre plămîn și invers se face numai prin această sondă. Putem controla, în consecință, cantitatea introdusă și pe cea expirată (fig. 135).

c) *Aparatele manuale de insuflație* utilizează aerul atmosferic pe care-l putem îmbogăți prin adaptarea unei sonde prin care vine oxigen. Aparatul Ruben (fig. 136) este format dintr-un balon legat, printr-un tub, de o mască. Masca se aplică pe gură și nasul bolnavului. Este preferabil ca în timpul executării manevrei, bolnavul să aibă în gură un tub Guedel care menține deschise căile aeriene. Pentru insuflarea aerului, balonul se comprimă cu mîna. În felul acesta aerul intră în traheea și plămînii pacientului. Expirația se face grație destinderii cutiei toracice. Aerul expirat iese printr-o supapă, în timp ce balonul de cauciuc se destinde datorită unei armături de cauciuc existente în el. Odată cu destinderea, în balonul Ruben intră și aer atmosferic.

Scanned with OKEN Scanner

Aparatul Ambu (fig. 137) are și el un aspect și componente asemănătoare cu aparatul Ruben. Aparate apropiate ca structură sînt de asemenea aparatul Resustator Dräger (fig. 138) și aparatul Ranima (fig. 139).

d) *Aparatele automate de ventilație.* Există un număr extrem de mare de astfel de aparate. Respirația mecanică, ce se poate executa cu aceste aparate, se face prin intermediul unui motor electric sau (cele mai multe) al energiei furnizate de gazele sub presiune (oxigen, aer comprimat).

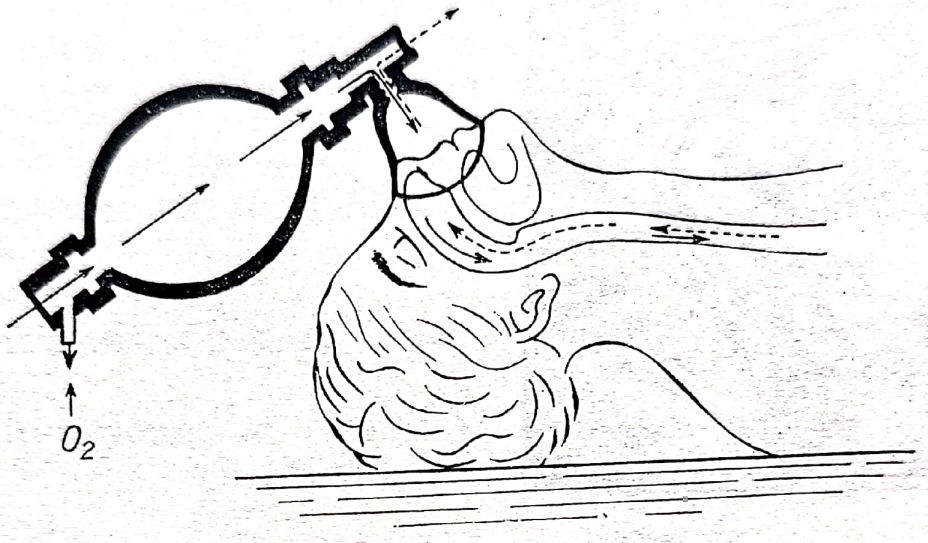


Fig. 136.— Aparatul Ruben. Reprezentare schematică, în care se vede și modul de pătrundere a aerului în plămîni.

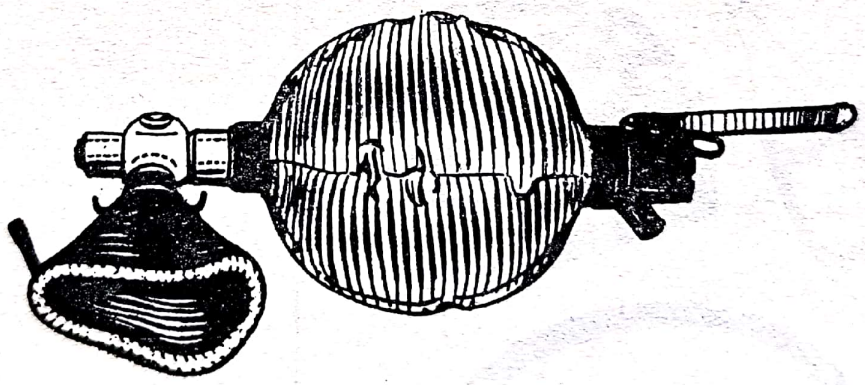


Fig. 137.— Aparatul Ambu, care are principii apropiate de ale aparatului Ruben.

Aparate cu motor electric cunoscute în țara noastră sînt: Spiromat Dräger, Engström, Blease, S.F. 4.

Aparate care folosesc gaze sub presiune sînt: Pulmomat și Poliomat Dräger, R.P.R., Bird și aparatul românesc „Romanest". Unele din aceste aparate se găsesc în același ansamblu cu aparatul de anestezie (aparatul românesc, de exemplu).

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 138. — *Aparatul Resutator* — modalitate de acțiune.

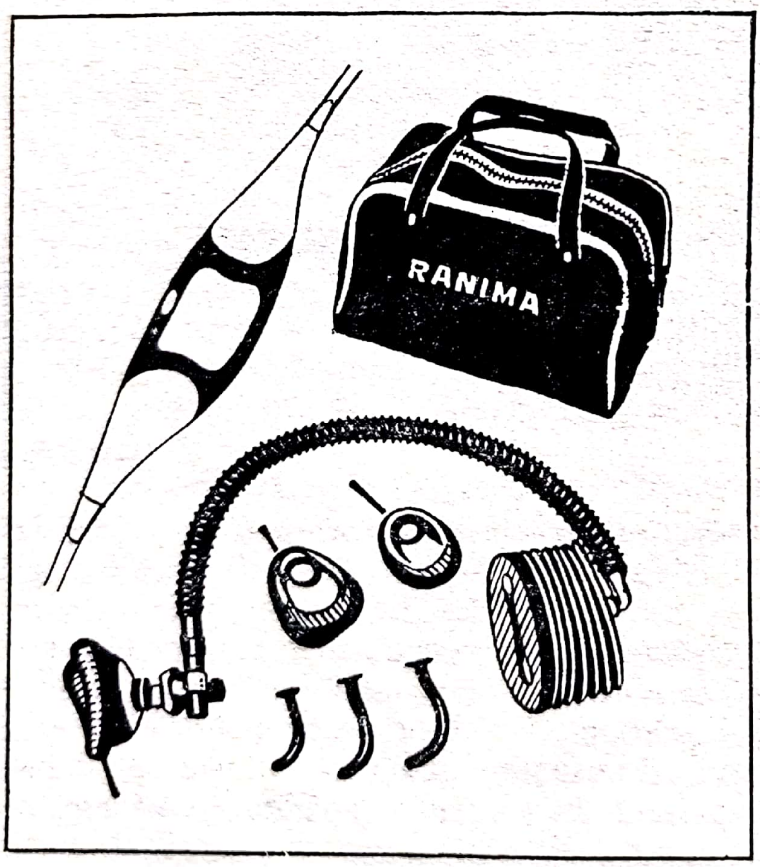


Fig. 139. — *Aparatul Ranima* este, practic, o trusă mai completă de respirație manuală, portabilă, făcută din mai multe piese: pentru adulți și copii.

Scanned with OKEN Scanner

Aceste aparate se folosesc numai la bolnavii intubați traheal, întrucît ele se adaptează la sonda traheală.

Se execută cu ele o hiperventilație cu oxigen pur — 15—20 litri pe minut (trebuie să se aibă grijă ca CO_2 arterial să nu scadă sub 25 mmHg).

TRAHEOSTOMIA

Numim traheostomie practicarea unui orificiu în partea superioară a traheei și fixarea acestui orificiu la piele, pentru asigurarea respirației pe această cale. Traheostomia își găsește azi largi indicații în caz de urgențe respiratorii.

Indicațiile principale sînt:

1. În cazul unor obstrucții aeriene existente deasupra traheei și care nu pot fi înlăturate.
2. Pentru o respirație artificială-mecanică — eficientă și de lungă durată.
3. Pentru aspirarea unor secreții bronșice care nu pot fi aspirate altfel.
4. Pentru a preveni aspirația în bronhii a unor corpuri străine (de obicei alimente), incident care poate să survină la bolnavii în stare de inconștiență.

În figurile alăturate sînt prezentate schematic timpii unei traheostomii (fig. 140), ca și materialele specifice (canulele) folosite pentru aceasta — fig. 141 și 142.

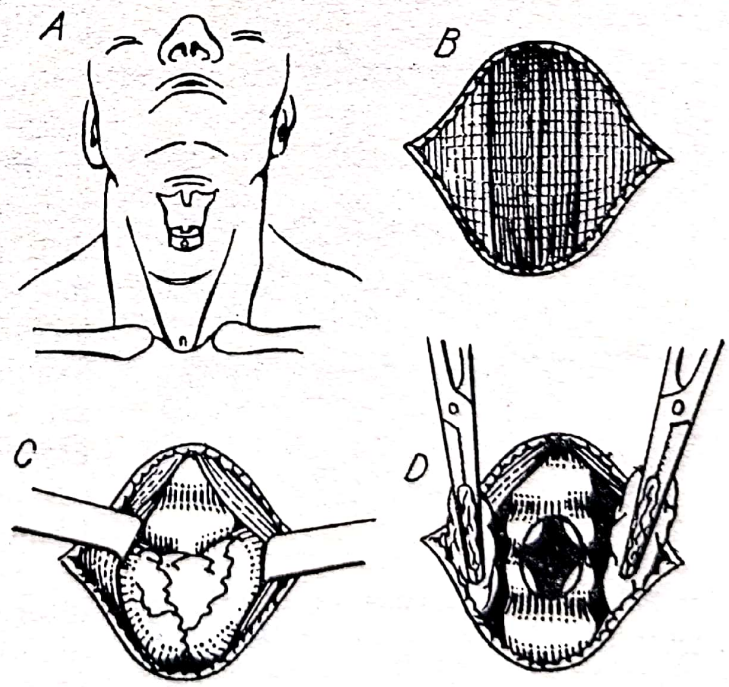


Fig. 140. — Traheostomia.

A. Incizia pielii se efectuează orizontal, la jumătatea distanței dintre cartilajul cricoid și furculița sternală.
B. Se descoperă fascia pretraheală, prin îndepărtarea planului muscular.
C. Se descoperă și se secționează între 2 pense istmul tiroidian.
D. Se creează o fereastră în trahee, prin executarea unei incizii circulare între cel de-al 2-lea și cel de-al 3-lea inel traheal (nu se va face, deci, o simplă incizie verticală). Prin acest inel se va introduce, blînd, sonda traheală, apoi se suturează pielea în jurul sondei.

Scanned with OKEN Scanner

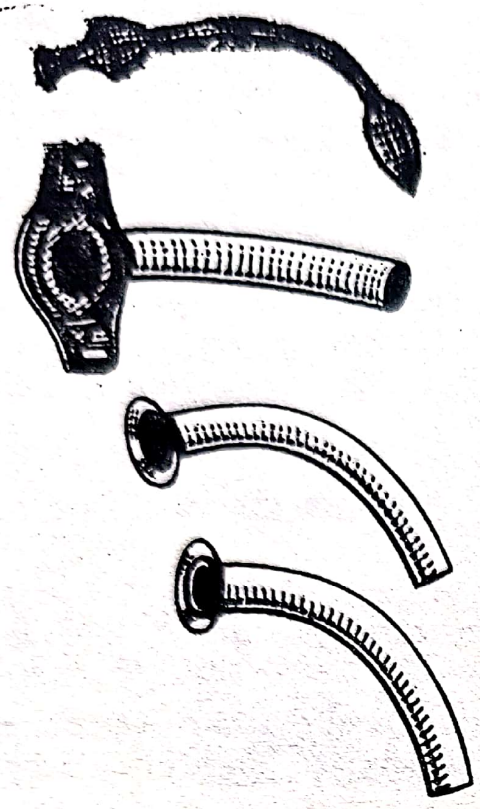


Fig. 141.— Seturi de tuburi metalice folosite în traheostomie.

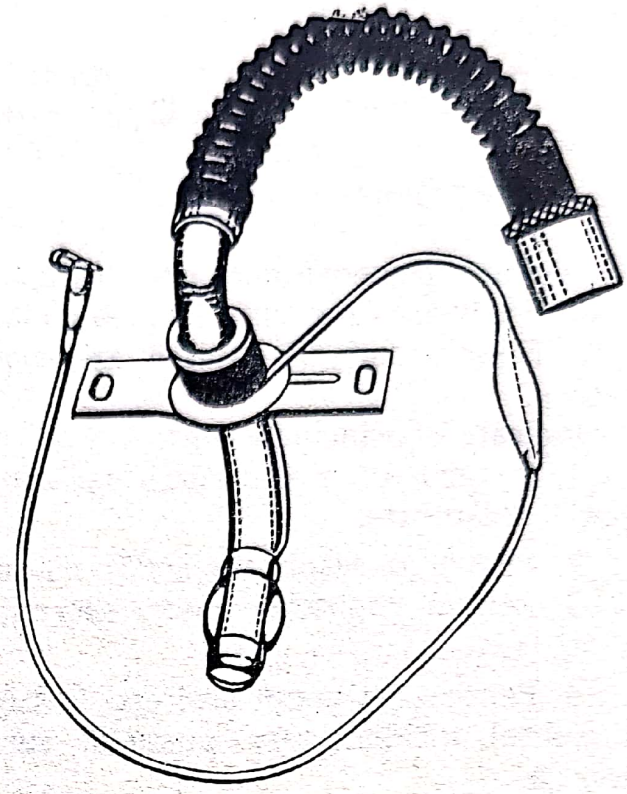


Fig. 142. — Tub de plastic folosit pentru traheostomie, racordat la tubul prin care se face respirația artificială.

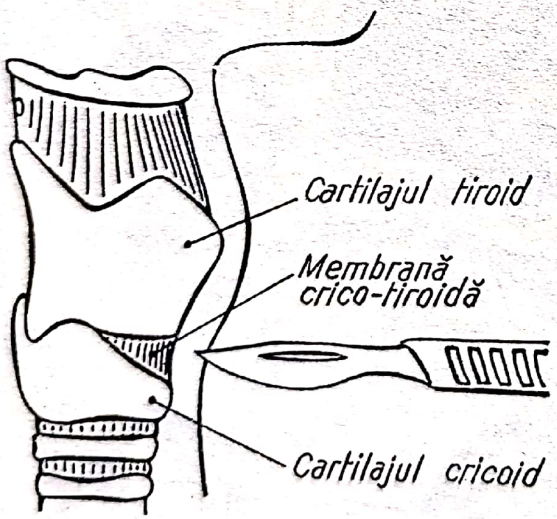


Fig. 143. — Laringotomia. Locul cel mai indicat pentru efectuarea laringotomiei se găsește între cartilajul tiroid și cricoid, se palpează ușor și este relativ nevascular.

LARINGOTOMIA

Numim laringotomie incizia laringelui pe fața sa exterioară la nivelul membranei cricotiroidiene. În caz de extremă urgență și cînd nu există condiții pentru efectuarea unei traheostomii, se va face o laringotomie cu un bisturiu, o lamă de ras sau un briceag foarte ascuțit. Prin orificiul astfel realizat, se va asigura respirația bolnavului. Este preferabil să se realizeze ori de cîte ori se poate o traheostomie, pentru că laringotomia, pe lîngă că este mai puțin eficientă, poate produce și tulburări ulterioare de vorbire, bolnavului. În fig. 143 se arată schematic locul unde se poate executa laringotomia.

Scanned with OKEN Scanner

STOPUL CARDIAC

S-a discutat anterior odată cu tratarea problemei stopului respirator și modul cum trebuie acționat pentru resuscitarea cardiacă, deoarece cele două tipuri de oprire a funcțiilor vitale se asociază unul cu altul. De cele mai multe ori un stop respirator este urmat la scurt timp de un stop cardiac și invers. De cele mai multe ori este foarte greu de sesizat care din cele două tipuri de stop s-a produs mai întîi, mai ales dacă ele nu apar în prezența unui cadru experimentat (pe masa de operație, în salonul de terapie intensivă etc.). În cele ce urmează se vor face cîteva precizări în legătură cu cauzele care pot determina stopul cardiac, semnele acestui tip de stop și tratamentul său.

Stopul cardiac poate fi determinat de:

— Hipoxie.
— Medicamente toxice.
— Infarct cardiac.
— Înec.
— Embolie cu aer.
— Șoc anafilactic.
— Comă hipoglicemică.
— Schimburi metabolice și chimice anormale (concentrații anormale ale ionilor de calciu sau de potasiu), schimbări bruște ale echilibrului acido-bazic, în cazul unei hipoglicemii cauzată de o administrare excesivă de insulină la un diabetic.
— Scăderi ale temperaturii cordului sub 30°C.
— Inflamații: miocardită, inflamație de tip reumatic sau viral.
— Traumatism cardiac, care acționează practic printr-un sistem de distrugere a căilor de conductibilitate a ritmului normal cardiac.
— Reflexe vagale sau simpatice determinate de stimuli dureroși, puternici. Se știe că reflexul vagal se declanșează chiar prin apăsarea globilor oculari și a arterei carotide sau la atingerea faringelui și laringelui de către sonda traheală sau bronhoscop. Poate apărea în cazul lovirii puternice a plexului solar, a distensiei foarte accentuate a anselor intestinale, în dilatație acută de stomac. Reflexele simpatice sînt și mai periculoase. Ele pot să dea stop cardiac chiar la excitații relativ slabe, determinate de: frică, durere, zgomot puternic, expunere la frig. Accidentul se produce printr-o eliberare bruscă și masivă de adrenalină.
— Șocul electric sau prin trăsnet, produce fibrilație ventriculară și dacă nu se acționează urgent făcîndu-se o defibrilare, cordul se oprește.

Simptomatologia

Vom arăta aici semnele care ne ajută să prevedem și apoi să stabilim dacă ne aflăm în prezența unui stop cardiac.

Scanned with OKEN Scanner

Semnele de alarmă sînt:

— cianoză urmată sau nu de paloare;
— prăbușirea tensiunii arteriale;
— bătăi cardiace slabe sau neregulate;
— puls rapid și slab;
— pierderea cunoștinței.
— schimbări în sistemul de conducere și impulsuri dezordonate, constatabile dacă avem la dispoziție un electrocardiograf.

Semnele evidente ale stopului cardiac sînt:

— dispariția pulsului, chiar la vasele mari;
— dispariția tensiunii arteriale;
— absența zgomotelor cardiace;
— absența mișcărilor respiratorii;
— dilatarea pupilelor (midriază);
— cianoză sau paloarea tegumentelor.

La ECG și EEG constatăm că nu se mai înregistrează impulsuri. (Se obțin linii drepte.)

Tratamentul

Masajul cardiac extern și intern. Reanimarea celor care fac stop cardiac trebuie făcută extrem de urgent, *în maximum 3 minute de la încetarea irigării creierului.* Dacă reanimarea nu se face în acest interval, chiar dacă reușim să redăm funcția inimii, creierul rămîne cu leziuni foarte marcate, care pot să ducă la decerebrare completă (scoaterea din funcțiune a creierului), bolnavul urmînd să trăiască numai somatic și numai atît cît continuăm să executăm respirația asistată, mecanică.

Există mai multe posibilități de resuscitare cardiacă:

a) *Masajul cardiac extern.* S-a arătat în capitolul anterior cum se execută acest masaj.

b) *Masajul cardiac intern.* Odată cu punerea la punct a tehnicii masajului cardiac extern care, corect executat, poate să dea rezultate foarte bune, masajul cardiac intern se practică extrem de rar. Masajul cardiac intern se poate executa numai într-un serviciu chirurgical, abordarea cordului prin deschiderea cutiei toracice trebuind să se facă în intervalul de 3 minute de la oprirea sa, ceea ce de foarte multe ori este imposibil. Acesta este și unul din motivele pentru care azi se recurge la masajul cardiac extern și din ce în ce mai rar la cel intern. Dacă însă stopul cardiac apare la un bolnav existent într-un serviciu chirurgical (mai ales pe masa de operație), ori de cîte ori considerăm că nu vom realiza reluarea funcției cardiace prin masaj extern, nu vom ezita și vom face o toracotomie, vom pune în evidență inima și prin mișcări ferme cu întreaga mînă vom executa comprimarea ritmică a ei, urmată de pauze pentru diastolă, pînă cînd constatăm că inima își reia mișcările sale normale.

Scanned with OKEN Scanner

Calciul. Dacă inima rămîne flască și în asistolie se administrează ioni de calciu: calciu clorat 10% 5 ml în ventriculul stîng (se introduce în spațiul 4 sau 5 intercostal stîng, la două lățimi de deget în afara marginii stîngi a sternului). Calciul se injectează numai dacă acul se află strict în cavitatea ventriculară, altfel, introdus în miocard, produce necroză locală. Dacă acul este în ventricul, prin aspirare vine sînge în seringă.

Adrenalina este un tonic foarte puternic al miocardului. Se știe însă din experiența ultimilor ani că atunci cînd mușchiul cardiac este neoxigenat, administrarea de adrenalină nu numai că este ineficientă dar chiar periculoasă, motiv pentru care, înainte de a administra adrenalină, trebuie să facem manevrele necesare oxigenării (ventilație — masaj cardiac) despre care s-a menționat mai sus. În felul acesta sîngele oxigenat va fi trimis în coronare și deci în mușchiul cardiac. În această perioadă introducem pe cale intravenoasă bicarbonat de sodiu sau THAM (84 g%), pentru a combate acidoza. În acidoză adrenalina este ineficientă. Dacă după ce am corectat acidoza și am făcut ca în miocard și în corp să circule sînge mai mult sau mai puțin oxigenat, mișcările cardiace nu se reiau spontan și mușchiul cardiac este flasc, este posibil să existe în circulație o concentrație mare de potasiu eliberat de țesuturile în anoxie. Pentru combaterea prezenței excesive a acestuia, vom administra calciu clorat, așa cum s-a arătat mai sus. Numai dacă nu avem răspuns nici după administrarea de calciu clorat, administrăm în cavitatea ventriculară 1 ml de adrenalină 1 la 1 000, noradrenalină sau izopropilnoradrenalină (izuprel). Toate au o acțiune puternică inotropă și cronotropă pozitivă reușind — mai ales dacă s-a procedat așa aum s-a arătat mai sus reluarea contracțiilor spontane ale cordului.

Vasopresoarele și hidrocortizonul. O hipotensiune persistentă care urmează unei resuscitări, arată că inima nu este capabilă să arunce sînge suficient în circulație. În acest caz este indicat să administrăm intravenos un vasopresor asociat cu 100 mg de *hidrocortizon.* Se folosește de obicei *Fenilefrina (Neosynephrine).*

Atropina. Dacă stopul cardiac s-a datorat unui reflex vagal sau a fost precedat de o tahicardie accentuată, se folosește atropină 1—2 mg.

Digoxinul se folosește cînd pulsul rămîne rapid și tensiunea scăzută, cu toate că s-a corectat acidoza. Digoxinul crește iritabilitatea cardiacă. Nu trebuie administrat atîta timp cît ritmul cardiac nu este normal.

Procaina se utilizează pentru tratarea aritmiilor persistente.

Propranololul (Inderalul), blochează efectele *beta* ale adrenalinei asupra cordului, favorizează activitatea cardiacă, crescînd contractilitatea miocardului și utilizarea oxigenului. Este foarte util în controlul extrasistoliilor sau al aritmiilor, în tratarea fibrilațiilor ventriculare cauzate de injectarea de adrenalină.

Se administrează 5 mg de Propranolol, intravenos, cîte 1 mg pe minut.

Scanned with OKEN Scanner

FIBRILAȚIA CARDIACĂ. METODE DE DEFIBRILARE

În mod normal unda contractilă a mușchiului cardiac pornește de la atriu, trece la ventricul și apoi produce evacuarea sîngelui în aortă și artera pulmonară. În fibrilație, această contracție normal coordonată dispare. În locul ei apar numeroase puncte localizate în atrii și ventriculi din care pornesc impulsuri, care contractă mușchiul cardiac, îl fac să fibrileze, să tremure neregulat. Nici unul dintre aceste impulsuri nu este însă capabil să ofere o contracție suficient de puternică și unitară pentru a evacua o cantitate normală de sînge în circulație.

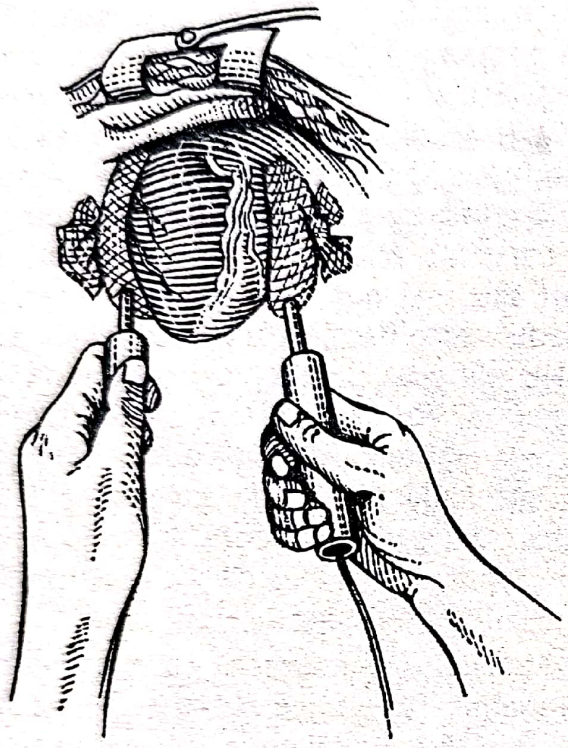


Fig. 144. — Defibrilarea cardiacă internă: modul de plasare a electrozilor.

Datorită acestui fapt, cordul se oprește la un moment dat brusc sau uneori ceva mai tîrziu, prin obosirea fibrei musculare sau prin tulburări grave de irigație (hipoxie) a creierului și inimii.

Accidentul apare într-o serie de boli cardiace, dar poate fi și urmarea electrocutării.

Pentru remedierea acestei stări anormale se practică:

— defibrilarea internă, care are avantajul că se folosește curent de voltaj mai mic dar are dezavantajul că se poate face numai prin deschiderea cutiei toracice;

— defibrilarea externă, care se execută prin intermediul peretelui toracic.

Din cauza voltajului foarte puternic, în timpul executării defibrilării externe trebuie să se ia următoarele măsuri de protecție a celor care execută această manevră:

Scanned with OKEN Scanner

— persoana care manevrează defibrilatorul nu va fi deloc în contact cu pacientul. Ea va purta mănuși de cauciuc și va sta pe un postament uscat;

— pacientul nu trebuie să fie în contact direct cu un metal (cu marginile metalice ale patului);

— plăcile defibrilatorului trebuie să fie late și să aibă mînere din material izolant;

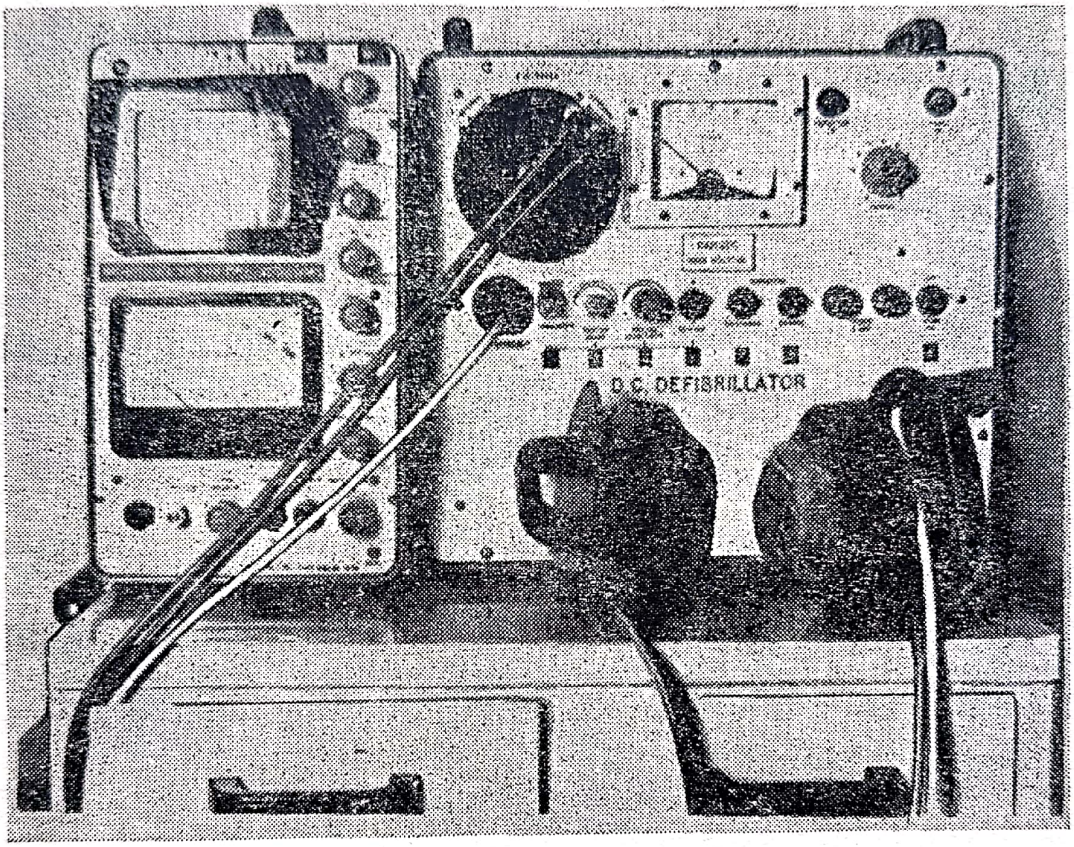


Fig. 145.— Defibrilator intern și extern. Se vede aparatul de defibrilare precum electrozii pentru defibrilare externă.

— plăcile se pun: una la nivelul vîrfului inimii (spațiul 5 intercostal stîng), cealaltă la nivelul manubriului sternal. Trecerea curentului electric produce contracții musculare puternice, care declanșează o mișcare convulsivă puternică a întregului corp.

Scanned with OKEN Scanner

TERAPIA INTENSIVĂ

ORGANIZARE ŞI FUNCŢIONARE

Terapia intensivă este un sistem de lucru pentru vindecarea nu numai a bolnavilor şocaţi, a celor cu evoluţie postoperatorie dificilă, ci şi pentru o gamă foarte largă de bolnavi care necesită o activitate de asistenţă *permanentă* din partea cadrelor medii şi cvasipermanentă din partea medicilor. Asemenea bolnavi sînt plasaţi într-un loc special amenajat în spital, numit *secţia de terapie intensivă*.

În multe ţări se foloseşte în prezent sistemul de amplasare a bolnavilor în spital, în funcţie de stadiul în care se găsesc aceştia: *diagnostic, tratament de diverse intensităţi, convalescenţă*. Este aşa-numita „terapie gradată" sau „terapie progresivă". Cei care practică acest sistem demonstrează că astfel se obţine o asistenţă medicală de mai bună calitate, iar preţul de cost poate fi diferenţiat, în funcţie de stadiul bolii. Nu toate ţările au trecut sau au putut să treacă la acest sistem de lucru, dar şi acolo unde încă el nu s-a generalizat, se admite totuşi ca cei grav bolnavi şi cei care au suferit intervenţii chirurgicale majore trebuie să fie supravegheaţi şi trataţi în zone deosebite ale spitalului, dotate şi încadrate special. Astfel, au apărut secţiile de terapie intensivă, modalitate de lucru deosebită faţă de bolnavii internaţi în alte secţii ale spitalului în care nu este necesar ca personlul mediu să stea în permanenţă *chiar lîngă patul bolnavului*. În secţia de terapie intensivă însă, bolnavii sînt sub directa supraveghere şi îngrijire 24 din 24 de ore, în care „terapia are aceeaşi intensitate" în toate cele 24 de ore ale zilei. Atenţia personalului din această secţie se îndreaptă în principal asupra remedierii dereglărilor funcţiilor vitale, în scopul echilibrării bolnavului şi pentru a permite specialiştilor (internişti, chirurgi, obstetricieni, pediatri etc.) să acţioneze asupra lui în funcţie de boala de bază pe care o are. Denumirea de terapie intensivă întrucît este mai cuprinzătoare, înlocuieşte vechea denumire de „serviciu de reanimare".

Primele saloane de terapie intensivă au fost înfiinţate în cadrul secţiilor chirurgicale, ele fiind destinate în special asistenţei bolnavilor care suferiseră intervenţii mari, şocante şi în majoritatea spitalelor ele sînt încă într-o strînsă

Scanned with OKEN Scanner

dependență de chirurgie. Crearea lor s-a datorat faptului că îmbunătățirea cunoștințelor asupra fiziopatologiei șocului a demonstrat că o intervenție operatorie de o oarecare gravitate nu poate să înceapă și să sfîrșească în sala de operație, ci că este necesară o pregătire specială preoperatorie și o urmărire foarte atentă postoperatorie a constantelor biologice ale pacientului. Chirurgul și-a luat ca asociat un medic pregătit special în această direcție — anestezistul reanimator — căruia i-a încredințat, pe lîngă sarcina de a anestezia bolnavul și pe aceea de a-l menține în timpul operației și după aceea într-un bun echilibru respirator, circulator, de epurație etc.

Odată cu primele rezultate spectaculare obținute la marii traumatizați chirurgicali, s-a constatat că aceeași problemă de reechilibrare a funcțiilor vitale se pune și pentru bolnavii cu afecțiuni acute de medicină internă, adică pentru cei cu afecțiuni grave respiratorii, renale, hepatice, cardiace, neurologice, copii cu toxicoze grave. S-a constatat, deci, că în momentul suprem, cînd omul se zbate între viață și moarte, noțiunea de specialitate medicală dispare sau trece pe un plan cu totul secundar. Ceea ce interesează în acel moment este restabilirea funcției aparatelor: circulator, respirator, de epurație etc., care ridică, practic, aceleași probleme și la un bolnav chirurgical și la unul neurologic, cardiac, renal, sau la un copil cu toxicoză gravă.

A apărut drept logică și necesară concentrarea tuturor bolnavilor cu acest numitor comun în aceeași zonă a spitalului și perfecționarea unor cadre medicale și medii pentru îngrijirea acestei categorii de bolnavi. Industria tehnică medicală nu a întîrziat să-și facă simțit aportul și au apărut nenumărate aparate de diagnostic și terapie a căror eficiență este într-adevăr, din ce în ce mai bună. Pentru a le putea folosi corect și economic, bolnavii au fost concentrați, și din acest motiv, în aceeași zonă (fig. 146).

Problema funcționalității secțiilor de terapie intensivă este astăzi amplu dezbătută pe plan mondial. Organizația Mondială a Sănătății a consacrat (noiembrie 1966) o conferință acestei probleme, la care s-au stabilit cîteva din principiile de bază ale activității acestor secții. S-a precizat, de exemplu, că în secția de terapie intensivă trebuie tratați următorii bolnavi:

— cei care se găsesc într-o stare critică gravă;

— cei care au nevoie de o supraveghere permanentă și de neîmpărțit cu alți bolnavi obișnuiți, din partea personalului mediu calificat;

— cei care au nevoie de atenție frecventă din partea medicilor;

— cei care necesită un echipament special (aparatură și instalații) pentru redresarea sau menținerea funcțiilor vitale.

AMPLASAREA SECȚIEI DE TERAPIE INTENSIVĂ

Dat fiind specificul bolnavilor ce se internează aici, saloanele de terapie intensivă vor fi amplasate în afara secțiilor obișnuite de spitalizare. Secția de terapie intensivă trebuie să aibă legături funcționale foarte bune îndeosebi

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 146.— Nucleu de terapie intensivă în spitalul din Galați.

cu serviciul de primire de urgență și cu blocul chirurgical care oferă numărul cel mai mare de astfel de bolnavi. Trebuie să existe legături funcționale obișnuite, prin nodul central de circulație, cu secțiile de spitalizare curentă, situate în același corp de clădire.

DIMENSIUNILE ȘI MODUL DE ORGANIZARE ALE SECȚIEI DE TERAPIE INTENSIVĂ

Numărul de paturi pe care trebuie să-l cuprindă o secție de terapie intensivă reprezintă între 3 pînă la 5% din totalul paturilor spitalului pentru bolnavi acuți. În această cifră nu sînt cuprinse paturile de supraveghere postoperatorie (trezire) amplasate lîngă sălile de operație.

Dispoziția arhitecturală a unei secții de terapie intensivă. Pentru o funcționalitate corectă, secția de terapie intensivă trebuie să aibă două zone perfect distincte: zona aseptică și zona septică, deoarece aici sînt introduși bolnavi foarte fragili, cărora li se aplică nenumărate terapeutici și manevre ce pot determina infecții încrucișate; este obligatoriu, deci, să se separe cele două categorii de bolnavi, pentru evitarea oricăror riscuri.

La intrarea în fiecare din zonele aseptică și septică trebuie create camere-filtru, în care se schimbă halatele, se ia încălțăminte specială, se curăță mîinile.

Scanned with OKEN Scanner

Trebuie create semne speciale pentru halatele personalului din fiecare zonă, pentru a se putea remarca orice abatere de la respectarea acestor reguli elementare. Dealtfel, în afara medicilor (și aceștia, limitat), restul personalului nu trebuie să circule dintr-o zonă în alta. Secția de terapie intensivă nu trebuie să fie în nici un caz un loc de trecere pentru diferitele secții ale spitalului.

Saloanele de terapie intensivă trebuie să beneficieze de climatizare și mai ales de aer condiționat steril, pentru a se putea asigura condiții de securitate din punct de vedere bacteriologic.

Considerăm că nucleul funcțional al secției trebuie să fie o încăpere mare cu 6 paturi, divizată, la rîndul său, în alte 3 încăperi; o încăpere cu 3 paturi, una cu 2 paturi și o alta cu un pat.

În secțiile mari de terapie intensivă se pot specializa nuclee pentru bolnavii cu afecțiuni respiratorii, cei cardiovasculari, cu tulburări hidroelectrolitice, intoxicați, renali, arși etc., grupare utilă, atît pentru supraspecializarea personalului mediu, cît mai ales pentru repartizarea mai bună a aparaturii.

În afara nucleului de 6 paturi, sînt necesare și camere mai mici, individuale, pentru izolarea foarte strictă a unor anumiți bolnavi (care vor sta însoțiți și ei în permanență de personalul mediu) în scopul asigurării unei și mai mari securități din punct de vedere infecțios (fig. 147 A, B).

ECHIPAMENTUL SECȚIEI

Pentru fiecare pat trebuie să existe o sursă de oxigen și una de aspirație, o sursă individuală de lumină puternică, fixată pe un braț reglabil, dulăpioare individuale în care să se introducă medicamentele (inclusiv soluțiile) prescrise pentru 24 de ore.

Patul este de cea mai mare importanță. El trebuie să aibă neapărat rotile și să existe posibilitatea de a se executa diferite înclinări ale planului somierei sale. Restul echipamentului nu este mai puțin de neglijat. Recomandăm, în primul rînd, ca în fiecare nucleu de terapie intensivă să existe, în afara aparaturii mari, o serie de truse puse pe cărucioare mobile, care se pot muta ușor de la un pat la altul, cînd este nevoie. Trei astfel de truse sînt absolut necesare:

— *o trusă pentru reanimare respiratorie*, care cuprinde un laringoscop, canule traheale, tuburi Guedel, deschizător de gură, pense Magill, ca și un respirator simplu, manual;

— *o trusă pentru reanimare circulatorie*, care cuprinde: o cutie de instrumente pentru denudare vasculară, flacoane de plasmă, substituenți de plasmă, dispozitive pentru transfuzie din material plastic, seringi, ace sterile, ca și unele medicamente care se utilizează uzual pentru tratamentul șocului;

— *o trusă pentru reanimare cardiacă*, care cuprinde: un defibrilator electric, un stimulator electrosistolic, un electrocardioscop.

Aparatura menționată mai sus se găsește în general în majoritatea secțiilor de terapie intensivă; insistăm însă asupra grupării ei în truse plasate pe căru-

Scanned with OKEN Scanner

cioare ușor deplasabile, gata oricînd pentru a fi folosite, deoarece se știe cîtă agitație se creează uneori, chiar în unitățile bine organizate, atunci cînd trebuie să se dea asistență de maximă urgență unui caz foarte grav.

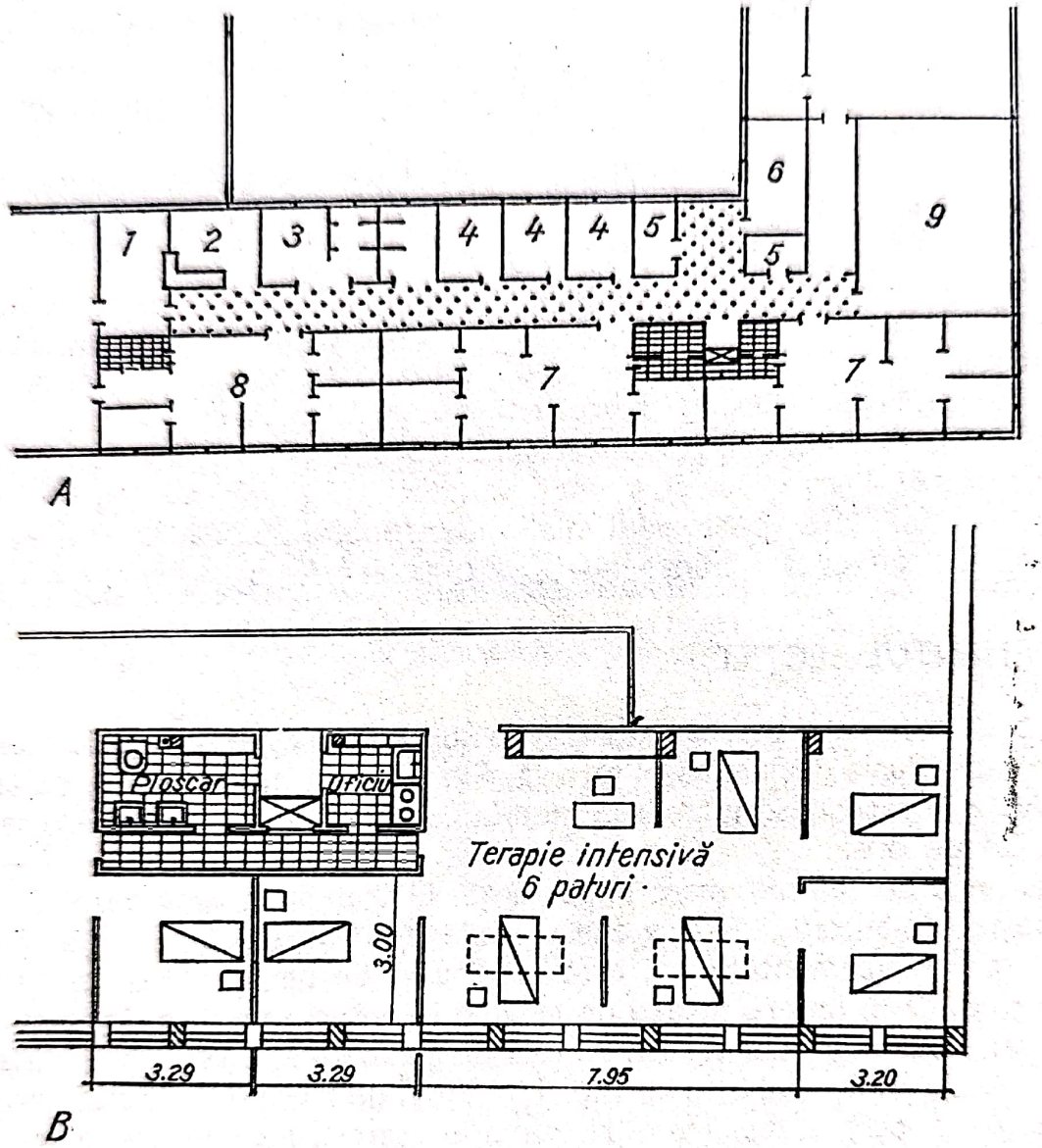


Fig. 147.— A. Secție de terapie intensivă realizată în spitalele nou construite (Baia Mare, Galați, Complexul clinic București, Neurochirurgie București etc., folosind pe baza acestui model diferite variante). Se constată realizarea de filtre și intrări diferențiate pentru grupele: aseptice și septice. Spitalizarea este făcută pe principiul nucleelor de 6 paturi și camere individuale.

1. Filtru aseptic; *2.* camera pentru asistenta medicală șefă și oficiul medical; *3.* cameră pentru medic; *4.* camere cu 1 pat; *5.* depozit pentru materiale de curățenie; *6.* sală pentru mici intervenții; *7* și *8.* cameră pentru 6 paturi (nucleu de lucru cu 6 paturi); *9.* cameră pentru dializă renală. *B. Nucleu de lucru cu 6 paturi*, în care lucrează o echipă de personal mediu. Se disting divizări ale acestei unități, care permit separarea bolnavilor. Un oficiu și un ploscar comun la două astfel de nuclee limitează ieșirea personalului din aceste zone pentru activitățile curente.

Scanned with OKEN Scanner

Vor exista de asemenea instrumentele și materialele necesare executării de pansamente.

Trebuie să existe suporturi pentru perfuzii, instrumentarul obișnuit pentru medicamentele și soluțiile, injecții și perfuzii etc. (fig. 148).

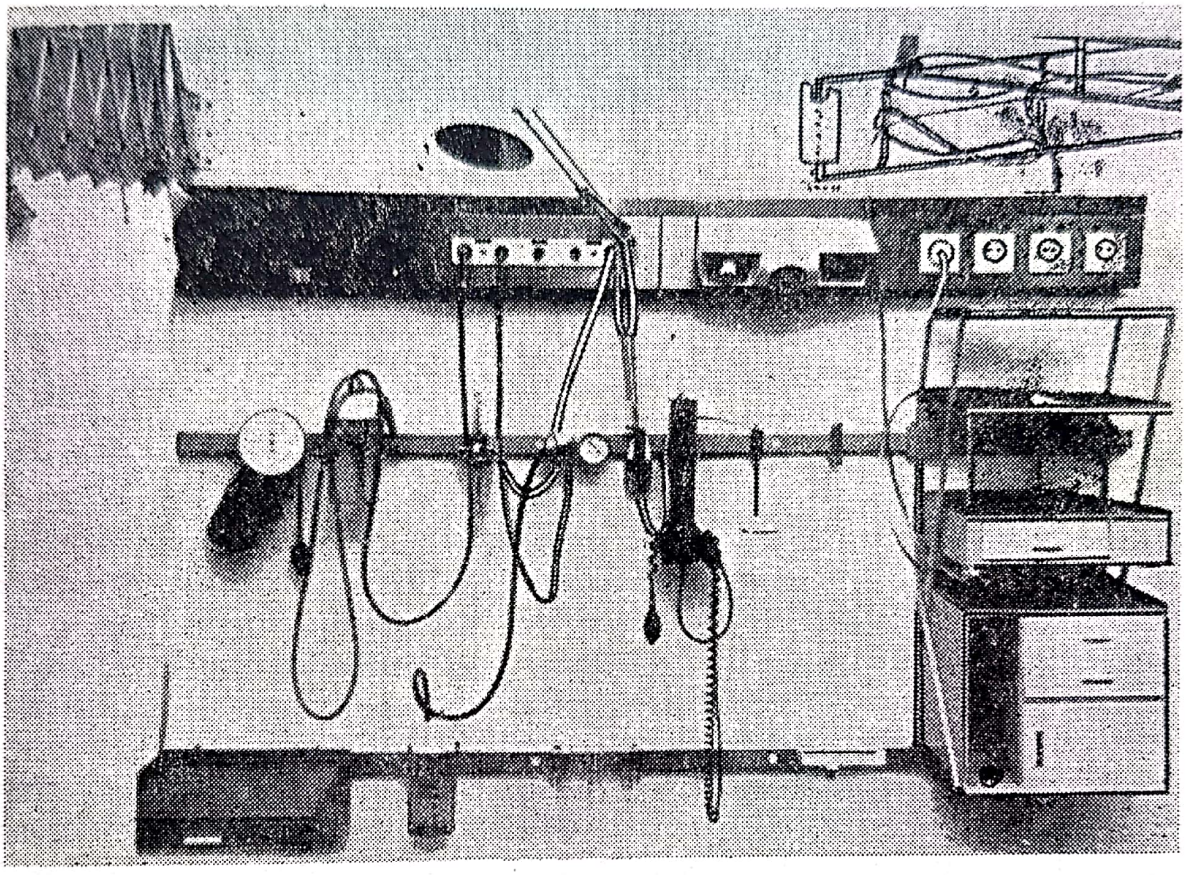


Fig. 148.— Dotarea necesară unui pat de terapie intensivă.

Aparatura de supraveghere, ca și cea pentru îngrijire, se multiplică și se perfecționează de la un an la altul. Unele din aceste aparate s-au încetățenit și au o oarecare probă a timpului. Dintre acestea, menționăm aparatele portative de radiologie, electrocardiografele, electroencefalografele, respiratoarele automate. Într-o cameră separată este cazul să existe un cheson pentru administrarea de oxigen hiperbar, iar în alta un „rinichi artificial". *Monitoring*-urile (aparate de supraveghere electronică care măsoară automat presiunea arterială, presiunea venoasă, frecvența cardiacă, electrocardiograma, temperatura) nu trebuie să lipsească din nici o secție de terapie intensivă modernă. Este bine să se știe însă că toate aceste aparate automatizate nu pot înlocui supravegherea directă și permanentă pe care o poate acorda asistenta medicală.

Pe lîngă aceste aparate, prezența lîngă patul bolnavilor a asistentei medicale, care controlează din cînd în cînd pulsul, tensiunea, respirația și electrocardio- și electroencefalograma, prin *monitoring*-uri *individuale*, urmărind totodată

Scanned with OKEN Scanner

și evoluția psihologică a bolnavului, sau alte aspecte de evoluție pe care aparatele nu le pot înregistra, dă bolnavului siguranța că este supravegheat continuu și că nimic alarmant nu se va petrece cu el.

PERSONALUL

Problema personalului care asistă bolnavii din secția de terapie intensivă a suscitat și suscită încă mari discuții. În toate secțiile de terapie intensivă din lume, coordonarea activității o face medicul de anestezie-terapie intensivă. Numai în lipsa acestuia sarcinile sînt preluate de un medic internist, chirurg, pediatru, neurolog, perfecționat și el în acest domeniu. În același mod se procedează și în spitalele noastre. Fără îndoială însă că tratamentul complet al unui bolnav internat în secția de terapie intensivă este foarte complex și ar depăși posibilitățile de urmărire și de tratament ale unui astfel de cadru și ale echipei de cadre medii pe care o coordonează. În consecință, bolnavul trebuie să continue a fi în urmărirea și responsabilitatea directă a chirurgului, neurologului, internistului, pediatrului etc. Pentru a se evita însă orice neînțelegere în ceea ce privește aplicarea tratamentului de către personalul mediu, indicațiile terapeutice date de acești specialiști trebuie discutate cu medicul de anestezie-terapie intensivă și transmise personalului mediu prin acesta. Este vorba de colaborare, de relații bazate pe principii deontologice și de tact, calități absolut necesare în activitatea unei echipe de medici și personal mediu, care trebuie — în cadrul unui spital — să conlucreze pentru asistarea corectă a unui bolnav. Acolo unde cadrele de anestezie-terapie intensivă atît medicale, cît și medii din întreg spitalul știu să colaboreze strîns pentru rezolvarea cazurilor limită reprezentate de către bolnavii din secția de terapie, se pot obține rezultate bune la cazuri care altfel nu ar putea fi salvate. Nicăieri ca în acest sector nu se demonstrează mai exact faptul că spitalul este o adevărată uzină cu nenumărați și variați tehnicieni, care lucrează sincron, fiecare cu priceperea și specialitatea lui. De modul în care colaborează aceștia și cum execută fiecare piesă care îi revine din întregul ansamblu depinde calitatea produsului finit. Dacă acesta este bun, meritul este al întregului colectiv; dacă este rebut, răspunderea o poartă toți cei care au conlucrat și, în orice caz, munca celor care au lucrat bine nu are nici o valoare dacă produsul final nu este corespunzător.

Scanned with OKEN Scanner

ANESTEZIA

Anestezia (gr. *an = fără + gisthesis = senzație*) *este o metodă medicală cu ajutorul căreia se obține pierderea temporară a sensibilității dureroase, grație unor reacții complet reversibile, prin administrarea unor substanțe chimice sau aplicarea unor agenți fizici.*

Este una dintre marile cuceriri ale științei medicale, care a eliminat teama de durere în timpul operațiilor și care, de la intrarea ei în practică, a permis un extraordinar salt calitativ chirurgical. Chirurgii avînd posibilitatea să lucreze pe un corp care își păstrează complet valențele biologice, dar nu simte durere și nu reacționează din cauza ei, au reușit să perfecționeze tehnica și să realizeze astfel progrese extraordinare.

Astăzi ne stau la dispoziție mai multe metode de anestezie pe care le putem folosi în funcție de felul intervenției chirurgicale și de starea generală a pacientului.

Vom trata în cele ce urmează tipurile de anestezie care se folosesc în mod curent la noi. Acestea sînt: *anestezia generală, neuroleptanalgezia, anestezia rahidiană, anestezia peridurală, anestezia locală.*

ANESTEZIA GENERALĂ

În aplicarea acestui tip de anestezie urmărim să realizăm următoarele:
— analgezie — durerea este suprimată pentru perioada de timp dorită;
— hipnoza — bolnavul doarme;
— relaxarea musculară — musculatura se relaxează;
— efect antișoc — oprirea factorilor nocivi traumatici care pornesc de la organele pe care se operează de a ajunge la sistemul nervos și a declanșa șoc traumatic.

Anestezia generală poate fi obținută pe 4 căi:
— pe cale respiratorie (prin inhalație);
— pe cale intravenoasă;
— pe cale intramusculară;
— pe cale intrarectală.

Scanned with OKEN Scanner

Aceste căi se folosesc în funcție de tipul operației de executat, durata anesteziei și starea biologică a bolnavului. Substanța anestezică ajunge în sînge indiferent de calea pe care a fost administrată și de aici este vehiculată și către celulele nervoase cărora le inhibă posibilitatea de a recepționa excitațiile dureroase care vin de la locul pe care se operează.

Anestezicele care se folosesc în mod curent sînt următoarele:

Anestezice generale respiratorii, care se grupează în două categorii:

— anestezice volatile;

— anestezice gazoase.

Anestezicele volatile:

— *Eterul dietilic* este un lichid incolor, volatil, cu miros caracteristic. Este foarte solubil în grăsimi. Oferă o bună inhibiție, analgezie și hipnoză și în oarecare măsură chiar și relaxare musculară. Este contraindicat în unele afecțiuni pulmonare, în insuficiențe hepatice și renale. Este un excitant al centrului vomei. Are limite de securitate foarte mari. Prețul lui de cost este scăzut.

Administrarea sa trebuie făcută cu prudență, deoarece este ușor inflamabil. În nici un caz nu trebuie folosite bisturiul electric sau o sursă de foc atunci cînd se administrează eterul.

— *Pentranul* este un bun analgezic și un bun relaxant muscular. Este un lichid ușor volatil, cu miros de fructe, neinflamabil și neexplozibil. Perioadele de instalare (inducție) și de trezire sînt lente.

— *Fluotanul*, cunoscut și sub denumirile de *Halotan*, *Narcotan*, este un lichid ușor volatil, cu miros dulceag, neinflamabil, neexplozibil, calități importante pentru operațiile în care se folosește bisturiul electric. Este un bun anestezic, relaxant muscular și analgezic. Se folosesc vaporizoare special reglate pentru acest tip de anestezic, întrucît este necesar ca el să se administreze în concentrații foarte exact dozate, deoarece acționează în doze extrem de mici. Inducția și trezirea se fac rapid. Este foarte ușor suportat și de bolnavii cu afecțiuni pulmonare.

Este contraindicat la bolnavii cu infarct miocardic recent, la cei cu insuficiență hepatică. Are un preț de cost ridicat.

Anestezice gazoase:

— *Protoxidul de azot* este un gaz incolor, nu are gust și miros, se livrează în recipiente metalice la o presiune de 40 de atmosfere, fiind la această presiune în stare lichidă. Se numește și „gaz ilariant", datorită stării de euforie pe care o produce celui care-l inhalează. Este unul din cele mai vechi anestezice, care a fost utilizat și în perioada neștiințifică a narcozei. Bun narcotic și analgezic, se folosește astăzi mai mult ca anestezic de începere pentru că inducția cu el se face foarte rapid și în condiții corespunzătoare. Nu este iritant, nu este toxic, nu produce grețuri și vomă. Este contraindicat la bolnavii cu hipoten-

Scanned with OKEN Scanner

siune marcată, la cei cu insuficiență respiratorie. Se administrează numai asociat cu oxigen.

— *Ciclopropanul* se folosește din ce în ce mai rar, datorită faptului că este foarte ușor explozibil în contact cu oxigenul și chiar cu aerul.

— *Anestezicele generale injectabile* sînt substanțele cu ajutorul cărora se obține anestezie generală prin injectare fie intravenos, fie intramuscular. Calea intramusculară se utilizează extrem de rar, deoarece absorbția substanței este mult mai greu de controlat, accidentele sau nereușitele fiind mai frecvente, motiv pentru care nu o vom discuta în cele ce urmează. Dealtfel, majoritatea substanțelor anestezice nici nu pot fi administrate intramuscular, deoarece produc reacții locale iritative. Și administrarea pe cale intravenoasă poate fi urmată de unele incidente sau accidente, motiv pentru care ele sînt utilizate fie numai în doze mici, pentru anestezii de scurtă durată și în prezența unei aparaturi uzuale de control și corectare a tulburărilor funcțiilor vitale, în caz de apariție a acestora, fie ca inducție pentru o anestezie generală, care se continuă cu anestezice volatile sau gazoase.

Anestezicele generale injectabile intravenos sînt de două feluri: *barbiturice* și *nebarbiturice*.

Barbituricele:

— *Pentotalul* este o pulbere albă care, înainte de folosire, se dizolvă. Este iritant pentru endovenă, de aceea este recomandabil să se folosească o diluție mare: 1 g substanță diluată în 20 sau chiar 40 ml apă bidistilată. Se injectează lent, deoarece este posibilă inhibarea sau cel puțin depresiunea pînă la apnee a centrului respirator. În timpul administrării pentotalului se observă că respirația diminuează ca frecvență. Nu trebuie să se aștepte niciodată ca numărul de respirații să fie prea scăzut. Acest anestezic produce și depresiune cardiacă.

Pentotalul este un bun hipnotic, este însă un foarte slab analgezic, care nu permite efectuarea de intervenții ce provoacă excitații dureroase puternice. Se folosește frecvent pentru inducția anesteziilor cu lichide volatile sau gaze.

— *Baitinalul* se livrează în fiole de 1 gram. Este o pulbere alb-gălbuie, care se dizolvă cu apă bidistilată înainte de utilizare, avînd o acțiune de scurtă durată. Efectele secundare neplăcute, ca depresiunea centrilor respiratori și cardiaci, sînt relativ reduse. Administrat prea rapid, produce tuse și sughiț.

— *Evipanul* se livrează în fiole de 0,5 sau 1 gram substanță, în pulbere albă, care se dizolvă înainte de utilizare. Acțiunea lui este de scurtă durată, cu aceleași efecte depresive asupra centrilor respiratori și cardiaci ca și celelalte două anestezice menționate mai sus.

Nebarbituricele:

— *Viadrilul sau Presurenul* (Hidroxiozina) este o pulbere albă, dizolvabilă înainte de întrebuințare în apă distilată. Efectul său se instalează uneori greu.

Scanned with OKEN Scanner

Este foarte iritant pentru vene, bine tolerat de celula hepatică; de aceea se poate administra și la bolnavi cu insuficiență hepatică.

— *Ketalarul* (ciclohexilamina) se livrează sub formă de soluție în flacoane de culoare închisă. Este un anestezic de durată scurtă. Are calități importante: foarte puțin toxic, cu efect analgezic bun, nu provoacă vărsături și spasm bronșic sau tuse. În timpul administrării reflexele faringiene și laringiene se păstrează. Nu dă relaxare musculară. Grație acestor calități este utilizat astăzi din ce în ce mai larg, avînd pare-se, ca singură contraindicație, hipertensiunea arterială. Întrucît nu provoacă vărsături, are indicații largi în anestezia intervențiilor de urgență, de scurtă durată, pentru efectuarea de pansamente care provoacă dureri chiar la bolnavii care au mîncat recent. Este bine suportat și de copii. Se administrează pe cale intramusculară sau intravenoasă.

Anestezia generală pe cale intrarectală. Acest tip de anestezie se folosește foarte rar la adult, și relativ frecvent la copil. Se utilizează azi mai ales ca premedicație sau ca inducție la copii, care în felul acesta pot fi transportați în sala de operație fără traume psihice. Se folosește pentru efectuarea acestui tip de anestezie Pentotalul în supozitoare sau emulsie, Avertina și Cloralhidratul. Acesta din urmă se întrebuințează de foarte multă vreme pentru efectul său narcotic de lungă durată, mai ales la copiii agitați, la cei cu tetanos, coree, spasmofilie, convulsii febrile.

Neuroleptanalgezia este o metodă de anestezie intrată de curînd în practică. Ea se bazează pe asocierea unui medicament neuroleptic: Dehidrobenzperidolul sau Haloperidolul cu un analgezic: Fentanil sau Palfium. Dacă bolnavul este intubat oro-traheal, se pot adăuga în completare și miorelaxante. Acest gen de anestezie are calitatea că este puțin toxică, asigură o analgezie bună și are o acțiune eficientă contrașoc.

Miorelaxantele. Asocierea anesteziei generale cu miorelaxante. Ori de cîte ori este nevoie să se facă o anestezie generală cu intubație traheală, pentru ca sonda să fie bine suportată se administrează un miorelaxant (relaxant muscular). Aceste droguri sînt în același timp necesare pentru a asigura o relaxare a întregii musculaturi. Acest tip de anestezie oferă avantajul unei liniști perfecte, ceea ce în chirurgia abdominală este de o importanță majoră. Se bazează pe efectul paralizant al curarelor, efect cunoscut de foarte multă vreme și folosit de popoarele din vechime care impregnau vîrfurile săgeților cu curara în doze toxice, pentru a provoca o paralizie a mușchilor respiratori (mortală adeseori) celor răniți cu asemenea săgeți.

Efectul curarizant al preparatelor de azi este controlabil datorită dozării lor perfecte și cunoașterii posologiei de administrat.

Este interesant că miorelaxantele interesează diferitele grupe musculare în mod deosebit și succesiv, această „prindere" a grupelor musculare fiind în funcție de doza care se administrează, ca și în funcție de timpul scurs de la începerea injectării substanței. Pe bolnavul întins pe masa de operație prinderea diferitelor grupe musculare se vede foarte demonstrativ mușchii inte-

Scanned with OKEN Scanner

resați de efectul curarei începînd mai întîi prin a se contracta evident și apoi continuînd prin a se relaxa. Ordinea de prindere a grupelor musculare este următoarea:

— mușchii extrinseci ai globilor oculari, mușchii deschizători ai pleoapelor;
— mușchii faciali, masticatori și ai laringelui;
— mușchii membrelor superioare;
— mușchii membrelor inferioare;
— mușchii abdominali și ai perineului;
— mușchii intercostali;
— diafragmul.

Curarele se folosesc numai atunci cînd se face o anestezie sub intubație orotraheală, deoarece este necesar să se poată controla și acționa asupra respirației care nu se mai poate face spontan din cauza paraliziei musculaturii respiratorii. Trebuie cunoscut și faptul că *orice bolnav curarizat poate, după o perioadă de reluare spontană a respirației, să facă recurarizare și să intre din nou în apnee, care poate fi urmată de moarte, dacă bolnavului nu i se face respirație artificială (adeseori prin reintubare)*. De aceea un bolnav curarizat va fi supravegheat în permanență de către asistenta medicală, pînă cînd aceasta are certitudinea că bolnavul și-a reluat definitiv mișcările respiratorii spontane.

Se folosesc în special curarele care au o acțiune scurtă, cum sînt:

Miorelaxinul, o succinilcolină-leptocurară. Acțiunea sa este de foarte scurtă durată — cîteva minute. Nu i se cunoaște încă antagonistul.

Flaxedilul, care este o pahicurară, are o acțiune de durată mult mai lungă, 20—30 de minute. Este folosit larg în intervențiile abdominale. Este ușor manevrabil, doza putîndu-se repeta de multe ori. Se livrează în fiole a 2 ml (40 mg substanță). Doza apneizantă suficientă pentru intubație este de 2 mg/kilocorp. Are ca substanțe antagoniste prostigmina și miostinul, ceea ce dă posibilitatea de a se utiliza cantități mari, în limitele necesarului.

D-tubocurarina se livrează în fiole de 15 mg. Efectul ei se instalează relativ rapid în 3—4 minute și este de durată lungă: 35—45 de minute. Fiind și un ganglioplegic, are și acțiune antișoc. Are aceleași antagoniste ca și Flaxedilul.

Pavulonul este un miorelaxant de foarte bună calitate, fiind foarte puternic și de durată lungă, pînă la 50 de minute. Se livrează în fiole de 2 ml, care conțin 4 mg de substanță. Dozele utile sînt de 0,1 mg/kilocorp.

Tehnica anesteziei cu anestezice volatile și cu anestezice gazoase. Se folosesc patru sisteme de lucru, denumite circuite, care diferă unul de celălalt, în funcție de felul cum se administrează bolnavului anesteziculi. Acestea sînt: *circuitul deschis, circuitul semideschis, circuitul semiînchis, circuitul închis*.

Circuitul deschis. În acest tip de circuit, bolnavul respiră vaporii anestezici odată cu aerul atmosferic. Substanța, de obicei eter, se picură pe o mască sau direct pe comprese. Nu se mai recomandă utilizarea acestei metode, deoarece nu se poate controla cantitatea de anestezic administrată, motiv pentru care accidentele sînt foarte frecvente și greu de remediat.

Scanned with OKEN Scanner

Circuitul semideschis. În acest tip de circuit, bolnavul inspiră anestezicul amestecat cu oxigen dintr-un aparat și expiră totul în atmosferă, grație unei valve unidirecționale. În aparat cantitatea de anestezic este controlabilă.

Se folosesc aparate cu valve de tip Ruben, Ambu etc.

Acest tip de anestezie este recomandabil uneori pentru copii și pentru autoanalgezie în obstetrică și stomatologie.

Circuitul semiînchis. În acest tip de circuit, bolnavul inspiră anestezicul amestecat cu oxigen. O parte din acestea sînt expirate în atmosferă, iar o altă parte în aparat — unde sînt epurate de bioxidul de carbon pe care îl conțin, grație calcei sodate existente într-un recipient situat pe circuit. Gazele epurate sînt apoi amestecate cu gaze proaspete și reinspirate. Sistemul se realizează prin intermediul unei supape de suprapresiune montată în aparatul de narcoză prin care iese numai excesul de gaz. Toate sistemele expuse pînă acum, în afară de faptul că de obicei creează dificultăți în aprecierea exactă a cantității de narcotic utilizat, expun la explozii în cazul că se folosesc substanțe explozibile. În plus, prin evacuarea în atmosferă a gazelor narcotice acestea au, în timp, acțiune nocivă, toxică, asupra personalului de anestezie.

Circuitul închis. În acest tip de circuit întreaga cantitate de gaze expirată reintră în plămînul bolnavului, după ce a fost epurată de bioxid de carbon în urma trecerii prin recipiente cu calce sodată. Din acest motiv se întrebuințează o cantitate totală mică de anestezic.

Neevacuarea gazelor în atmosferă permite să se utilizeze și gazele inflamabile și explozibile (eter, ciclopropan), neaducînd nici un risc personalului care manipulează substanțele.

Circuitul închis realizează și o economie de apă și căldură pentru bolnav, pentru că acestea nu se mai evacuează prin respirație în atmosferă, fapt de mare importanță mai ales în operațiile de lungă durată.

Aparatele care utilizează acest tip de circuit au două valve: una inspiratoare și alta expiratoare și o supapă de suprapresiune. Datorită acestor supape se poate asista și controla respirația (manual sau automat). Aceste aparate pot folosi și ca respiratoare.

Utilizarea acestui sistem de anestezie necesită o atenție deosebită din partea cadrelor medicale și medii. Este necesară o permanentă supraveghere a bolnavului sub narcoză și a modului în care funcționează aparatul. *Bolnavul fiind în totală dependență de aparat anestezia se desfășoară în condiții bune numai dacă circuitele sînt corect conectate, dacă valvele funcționează bine, dacă amestecul de gaze cu oxigen se efectuează în dozele indicate și pătrund ca atare pe sonda traheală, dacă aparatul de respirație automată funcționează corect (sau balonul de respirat este manevrat corect de asistenta medicală)*. O mare atenție trebuie acordată și calității absorbante a calcei sodate. Întrucît evacuarea bioxidului de carbon din circuitul respirator (aparat — tubulatură — plămîn) se face numai prin absorbția lui pe calcea sodată din recipientele existente în circuit, *asistenta medicală de anestezie este obligată să aibă grijă ca această calce să fie*

Scanned with OKEN Scanner

tot timpul activă. Cînd calcea se încălzește, este semn că nu mai este activă. Pentru aceasta, asistenta medicală trebuie să schimbe calcea din recipiente imediat ce apreciază că substanța nu mai este suficient de activă (fig. 149).

Aparatul de anestezie

În cele ce urmează se va face o enunțare a principalelor elemente componente ale aparatului de anestezie.

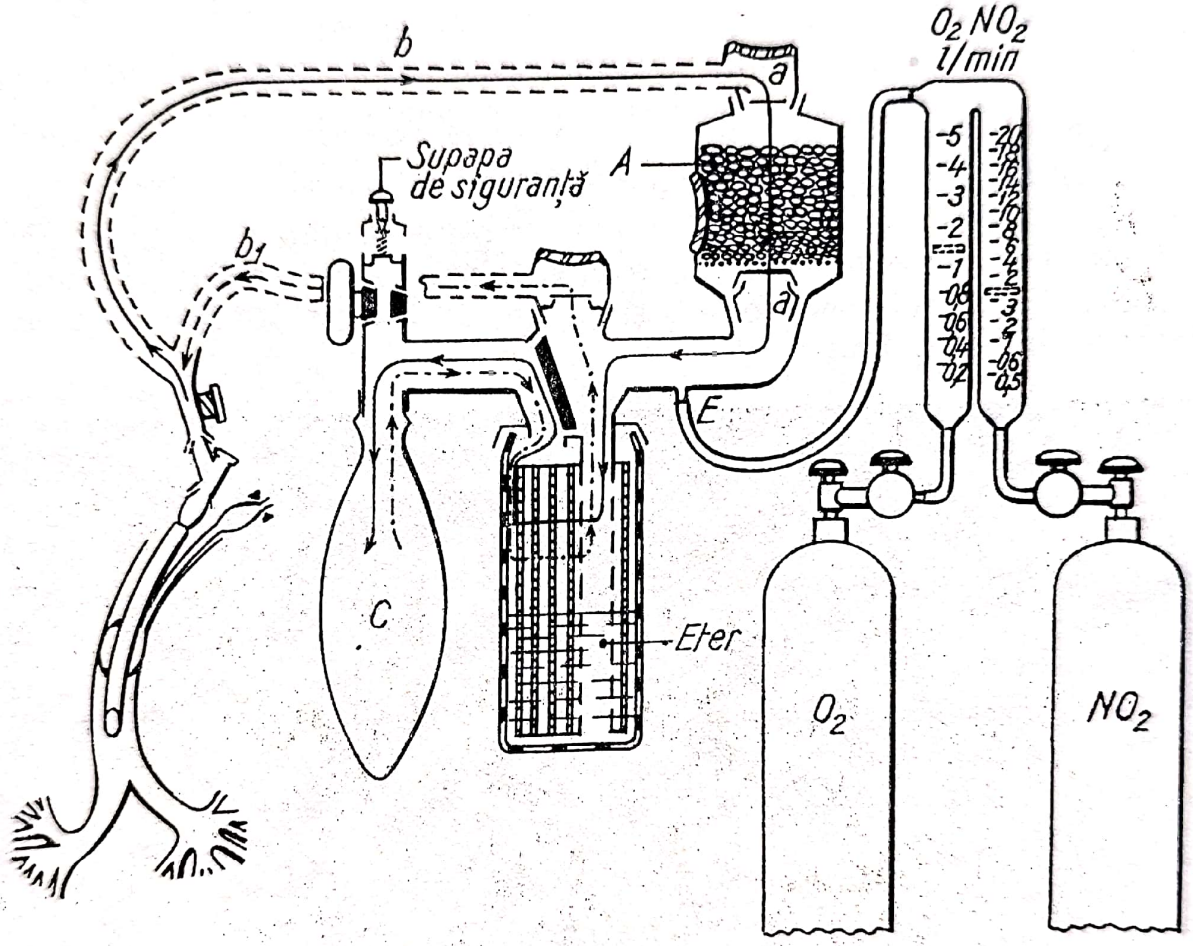


Fig. 149.— Schema funcțională a unui aparat de narcoză în circuit închis.

1. *Mașina de gaze* este un ansamblu de butelii de gaze, reductoare de presiune și dozimetre. La acestea se adaugă sistemul de conducte care duc gazul în circuitul anestezic. În spitalele în care se folosesc stații centrale de oxigen, reductorul de presiune lipsește, deoarece oxigenul vine de la centrală în sala de operații la o presiune scăzută: 1—2 atmosfere.

Buteliile existente pe aparat trebuie să aibă o bună stabilitate, iar cele existente eventual în blocul operator — preferabil în afara sălii de operații — trebuie să fie foarte bine fixate (ancorate). Butelia de oxigen nu se va manevra

Scanned with OKEN Scanner

niciodată cu o mînă atinsă de unsoare (grăsime), din cauza pericolului de explozie.

Buteliile au culori diferite, în funcție de gazul pe care îl conțin: buteliile de oxigen au culoare albă, buteliile de protoxid de azot — culoare albastră, buteliile cu ciclopropan — culoare portocalie, buteliile cu bioxid de carbon — culoare neagră.

2. *Circuitele anestezice* sînt foarte numeroase și de multe ori variabile de la un sistem la altul. Ele sînt totdeauna descrise în cartea tehnică a aparatului. Manevrarea aparatului ca și sistemul de întreținere trebuie să fie cunoscute cu mare exactitate de asistenta medicală anestezistă.

3. *Dispozitivul de administrare a anesteziculuí volatil* poartă denumirea de „barbotor", picurător sau vaporizor, după modul în care se distribuie anestezicul.

4. *Dispozitivul de respirație mecanică* este un dispozitiv anexă, foarte util pentru că permite realizarea respirației controlate în timpul anesteziei. Există mai multe tipuri de astfel de dispozitive. Cele mai cunoscute sînt „Pulmomat" și „Loosco", ultimul fiind folosit și la aparatul de fabricație românească „Narcomplex" (fig. 150).

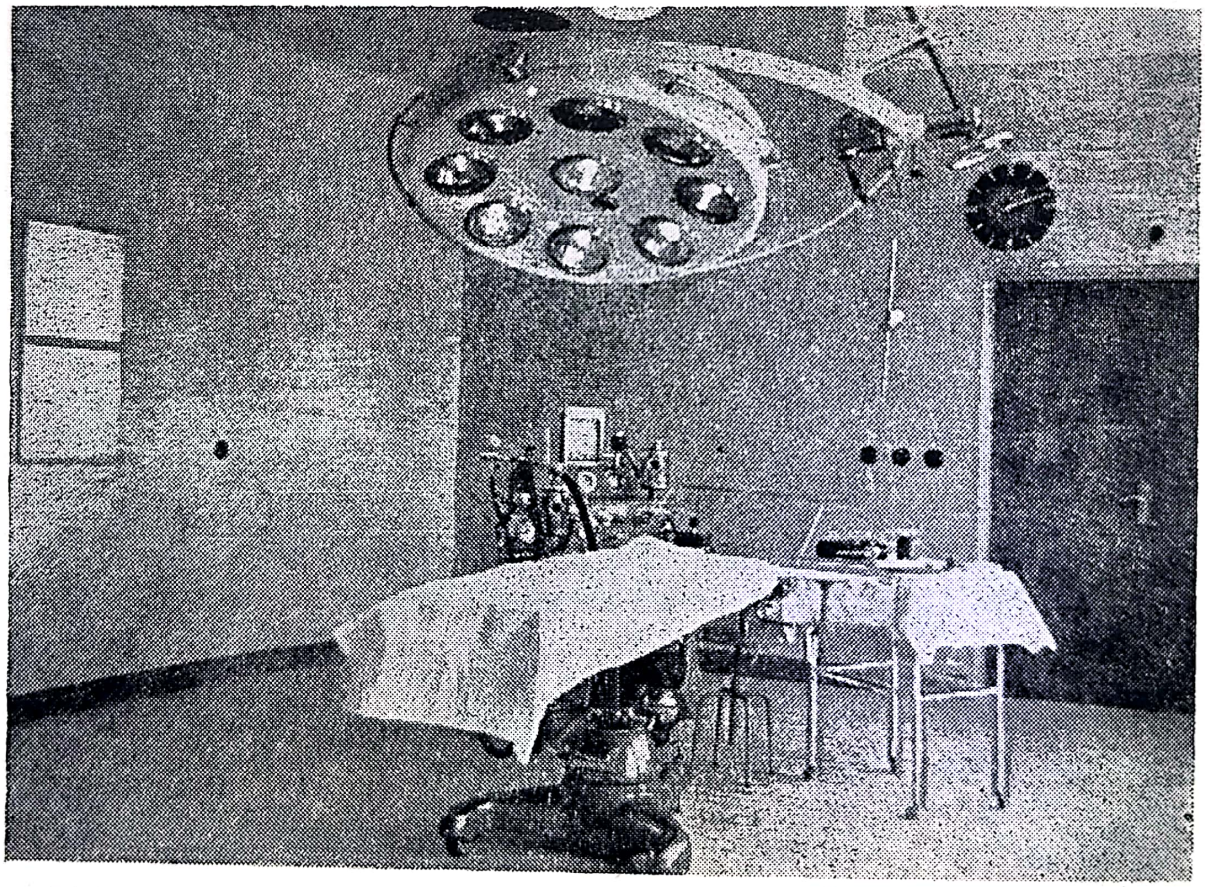


Fig. 150.— Aparatul românesc de narcoză în sala de operație. Se văd, de asemenea, masa de operație și măsuța cu instrumentarul necesar pentru anestezie. De notat modul de amplasare a celor trei elemente.

Scanned with OKEN Scanner

Intubația traheală este o cucerire relativ recentă a anesteziei generale. Ea constă din introducerea unei sonde de cauciuc sau din material plastic în trahee și administrarea anesteziculuí amestecat cu oxigen numai pe această sondă pe care iese din plămîn și aerul folosit. Întrucît sonda se introduce de obicei pe gură, tehnica poartă și denumirea de *intubație orotraheală*. La capătul care ajunge în trahee, sonda are un balonaș care, prin umflare, ocupă tot cilindrul traheal, dirijînd intrarea amestecului anestezic-oxigen și ieșirea aerului expirat numai pe sonda endotraheală.

Sondele de intubație traheală au numerotări care încep de la numărul 8 (sonda cu diametrul extern de 3 mm), pînă la numărul 44 (sondă cu calibrul exterior de 15 mm).

Pentru introducerea sondei în laringe și de aici în trahee este necesară folosirea laringoscopului, un aparat format dintr-un mîner care conține o baterie și dintr-o lamă metalică ce are în vîrf un bec, cu ajutorul căruia se vede cavitatea bucală și orificiul glotic prin care se introduce sonda traheală (fig. 151 și fig. 152 A, B, C, D).

Pregătirea bolnavului pentru anestezie și operație

Pregătirea foarte atentă, psihică și medicamentoasă, a bolnavilor care urmează a fi operați este extrem de necesară. Înainte de administrarea narcozei se va face și un examen anamnestic, clinic și de laborator complet, pentru a se stabili tipul cel mai indicat de anestezie care urmează a se administra, ca și riscul operator.

Cu 24 de ore înainte de operație se începe administrarea premedicației preanestezice. Există multe variante. Pentru cazurile obișnuite este suficient ca în preziua operației (seara), să se administreze Luminal și Romergan, cîte o tabletă. Cu circa 30—60 de minute înainte de intervenția operatorie, se administrează în injecție intramusculară o fiolă de Mialgin și una de Romergan (1 mg), sau după indicațiile medicului anestezist.

Modalitatea de desfășurare a anesteziei generale

Anestezia generală prin intubație orotraheală se desfășoară în 3 faze:

Faza I, inducția, este faza în care țesuturile absorb substanțe anestezice și se impregnează. Inducția se poate face și cu substanțe gazoase, în mod special cu protoxid de azot, dar mai ales cu barbiturice injectate intravenos, după care se administrează sau nu protoxid de azot. După această primă perioadă se continuă cu administrarea intravenoasă a unui miorelaxant, care permite intubația orotraheală. Se continuă anestezia cu un anestezic volatil sau gazos (Eter, Fluotan, Narcotan), ceea ce permite introducerea bolnavului în cea de-a doua fază.

Scanned with OKEN Scanner

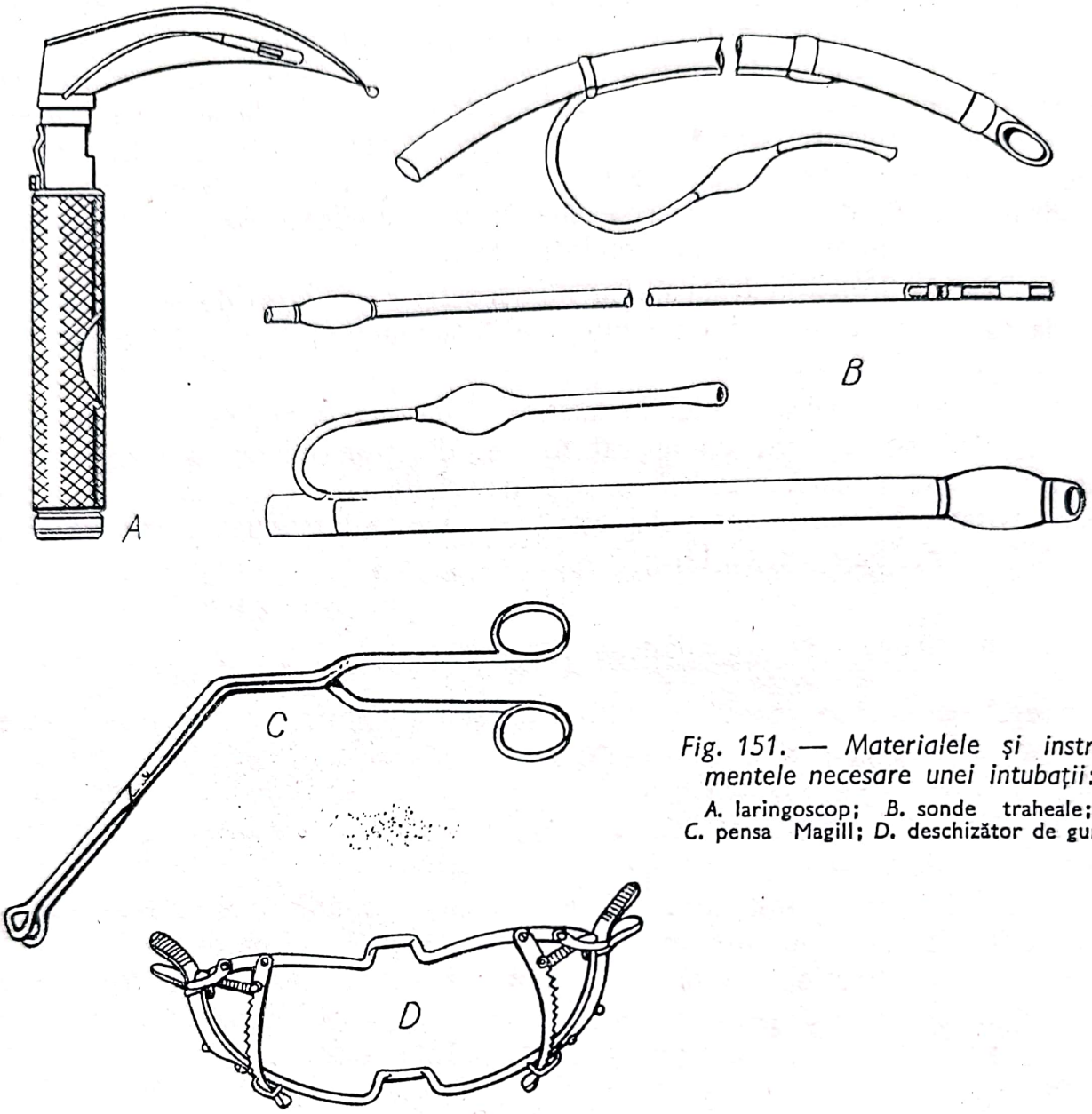


Fig. 151. — Materialele și instrumentele necesare unei intubații:
A. laringoscop; *B.* sonde traheale; *C.* pensa Magill; *D.* deschizător de gură.

Caracteristicile fazei întîi — de inducție — trebuie bine cunoscute. Acestea sînt: pierderea cunoștinței, care se face treptat, memoria diminuează și ea treptat. Bolnavul percepe încă senzațiile dureroase, motricitatea se menține, reflexele sînt prezente. Tensiunea arterială nu se modifică, pulsul și respirația sînt regulate, pupila are un aspect normal. În această fază bolnavul (mai ales dacă nu a fost corect premedicat) trece printr-o perioadă de agitație (exictație).

Pot apărea reflexe nocive — foarte periculoase — ca spasmul de glotă, spasmul faringian și laringian, depresiune respiratorie și circulatorie, chiar stop cardiac reflex.

Trebuie să știm să evităm apariția acestor incidente sau accidente, iar în cazul cînd apar, să luăm măsuri la timp.

Scanned with OKEN Scanner

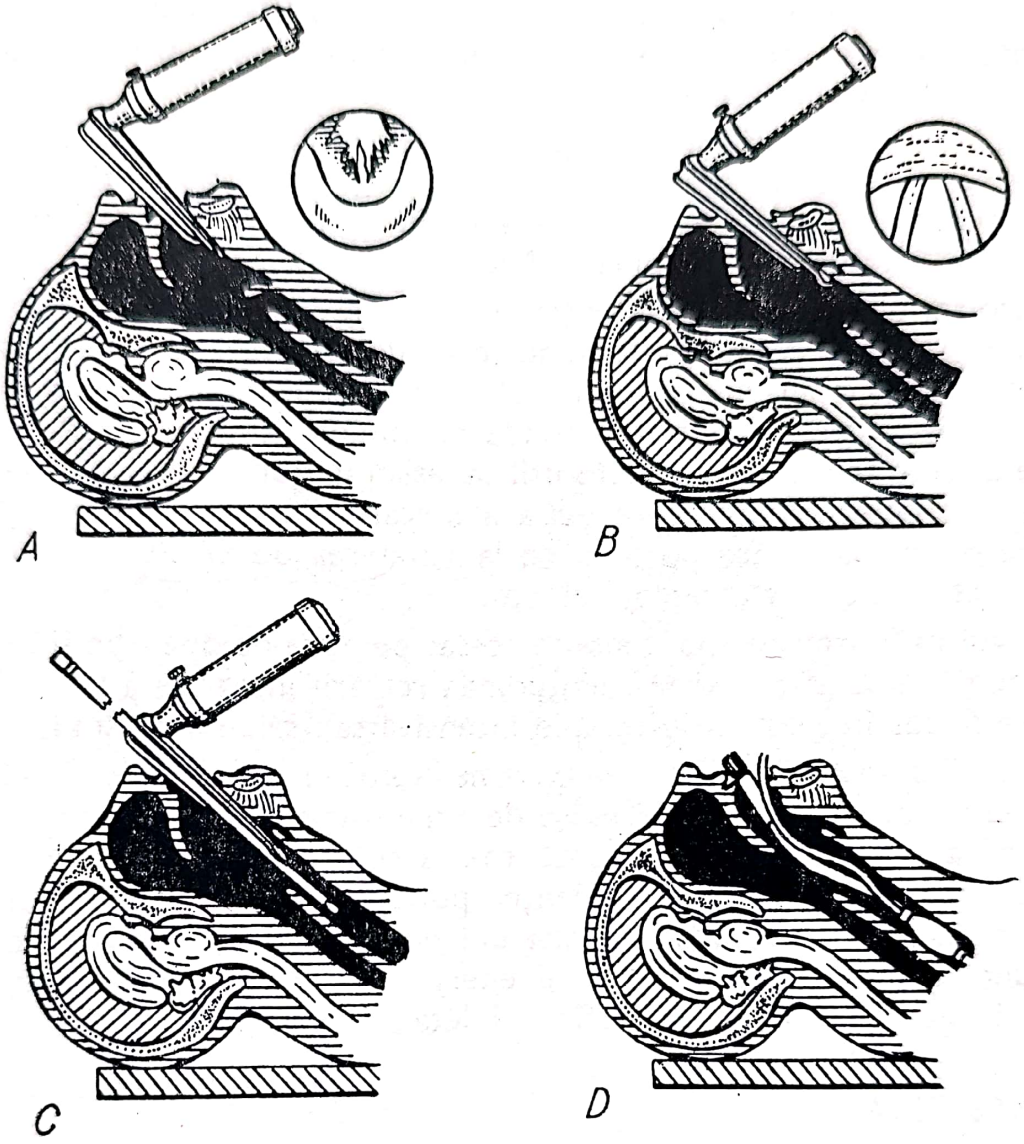


Fig. 152.— Intubația orotraheală.

A. Timpul I: folosind laringoscopul, anestezistul vede vălul palatului, stîlpii anteriori și baza limbii. B. Timpul II: anestezistul vede corzile vocale și încarcă pe lama laringoscopului, epiglota. C. Timpul III: anestezistul introduce sonda în trahee. D. Timpul IV: laringoscopul s-a scos. Sonda este plasată în trahee, balonașul sondei este umflat.

Faza a II-a, faza de toleranță — de menținere a anesteziei — este cea în care se poate opera. Bolnavul doarme calm, sensibilitatea și reflexele sînt complet abolite. Tensiunea arterială și pulsul sînt normale, respirația regulată, pupila ușor miotică. Bolnavul va fi permanent supravegheat și respirat manual dacă nu avem un aparat de respirație automată.

Se controlează ritmul perfuziilor și se administrează soluțiile în cantitățile care se apreciază ca necesare, în funcție de tipul operației și evoluția bolnavului: ser fiziologic, ser glucozat, dextran, sînge, plasmă. Se controlează frecvent pupilele, care trebuie să se mențină tot timpul în ușoară mioză, ca și culoarea tegumentelor și temperatura cutanată (mai ales a extremităților). Se va controla

Scanned with OKEN Scanner

modul de funcționare a aparatului de narcoză, poziția sondei intratraheale, temperatura calcei sodate (care, așa cum s-a mai spus, trebuie schimbată ori de cîte ori se încălzește).

Faza a III-a, trezirea bolnavului. Oprirea administrării substanțelor anestezice și miorelaxante duce în scurt timp la revenirea bolnavului la perioada de trezire. Pentru anularea completă a acțiunii medicamentelor miorelaxante se introduce intravenos Atropină și Miostin.

Controlăm cu foarte mare atenție constantele bolnavului, reluarea respirației automate și, în caz de evoluție normală, deconectăm sonda de la sistemul de narcoză. Dacă bolnavul dă semne că nu mai suportă sonda endotraheală, dezumflăm balonașul și extragem sonda cu multă blîndețe, după prealabila aspirație a secrețiilor traheale. Este util să lăsăm în gura bolnavului pentru un timp un tub Guedel (pipă) care evită alunecarea limbii în fundul gîtului și astuparea glotei, fapt care poate duce la asfixierea bolnavului dacă reflexele sale respiratorii nu sînt complet reluate.

Bolnavul va fi urmărit apoi timpul necesar pe masa de operație și în camera de trezire și numai dacă există certitudinea reluării integrale a funcțiilor biologice, va fi dus în salonul de terapie intensivă sau salonul obișnuit.

Faza a III-a poate avea și o variantă nefavorabilă — fază toxică — în cazul în care nu se iau precauțiile necesare de administrare a anesteziceloor sau de manevrare a aparatelor. Această fază toxică se caracterizează prin scăderea tensiunii arteriale, creșterea frecvenței pulsului, dilatarea pupilelor (semn precoce și foarte important), cianoza extremităților, relaxarea sfincterelor. Luarea unor măsuri foarte urgente și energice de redresare a bolnavului se impune, în caz contrar urmînd sfîrșitul letal.

RAHIANESTEZIA

Se realizează prin introducerea unui anestezic intrarahidian. Acest anestezic ajunge la rădăcinile anterioare și posterioare ale nervilor rahidieni și oprește transmiterea influxului nervos, ceea ce duce la paralizia musculară (temporară și reversibilă) și abolirea sensibilității la nivelul locului la care s-a făcut injecția și dedesubtul acesteia. Uneori efectul rahianesteziei poate să se producă pe cîteva metamere superioare locului unde s-a făcut injecția. În cazuri speciale, care se încadrează între accidentele acestei tehnici, efectul anestezic poate prinde metamere foarte înalte, dînd un stop respirator prin paralizarea diafragmului, a mușchilor toracici, sau prin acționarea directă și asupra bulbului a cărui activitate o paralizează.

Și pentru rahianestezie este necesar ca în preziua operației și înainte de operație să se facă o premedicație, care constă în administrarea unei tablete de Luminal, a uneia de Romergan în preziua operației și apoi o fiolă Mialgin și o fiolă Atropină cu 30—60 de minute înainte de operație.

Scanned with OKEN Scanner

Locul în care se face rahianestezia se pregătește (aseptizează), ca pentru orice act operator.

Se folosește ca anestezic novocaina în concentrație de 8%, xilina în concentrație de 5% sau 2%. Se introduc 1,5—2—3 ml de substanțe, în funcție de greutatea bolnavului și de durata presupusă a intervenției chirurgicale.

Rahianestezia se poate face în poziție șezîndă sau în decubit lateral. Cea mai recomandabilă este poziția șezîndă. Bolnavul creează o curbură a șirei

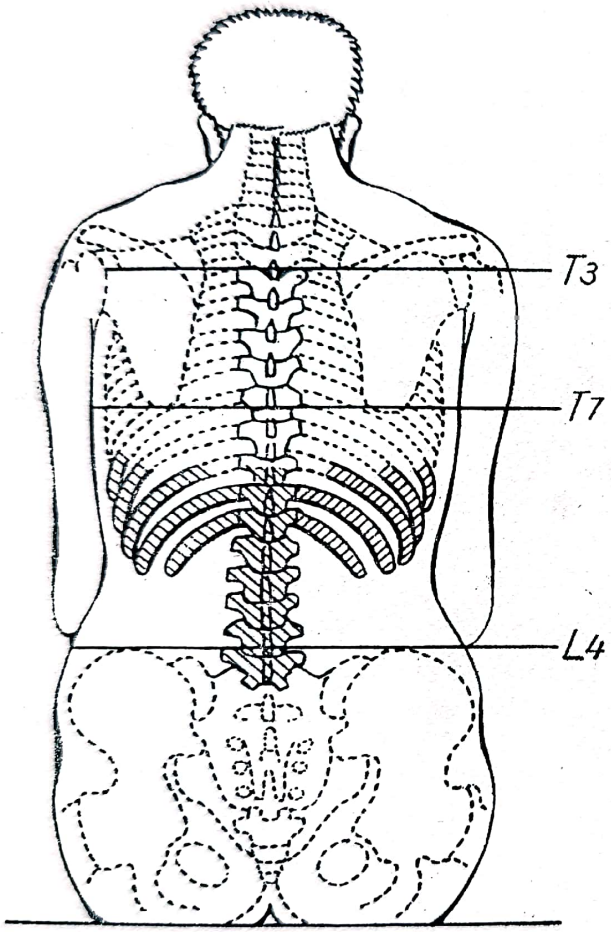


Fig. 153. — Repere osoase care ajută la stabilirea locului (înălțimii) la care se face anestezia.

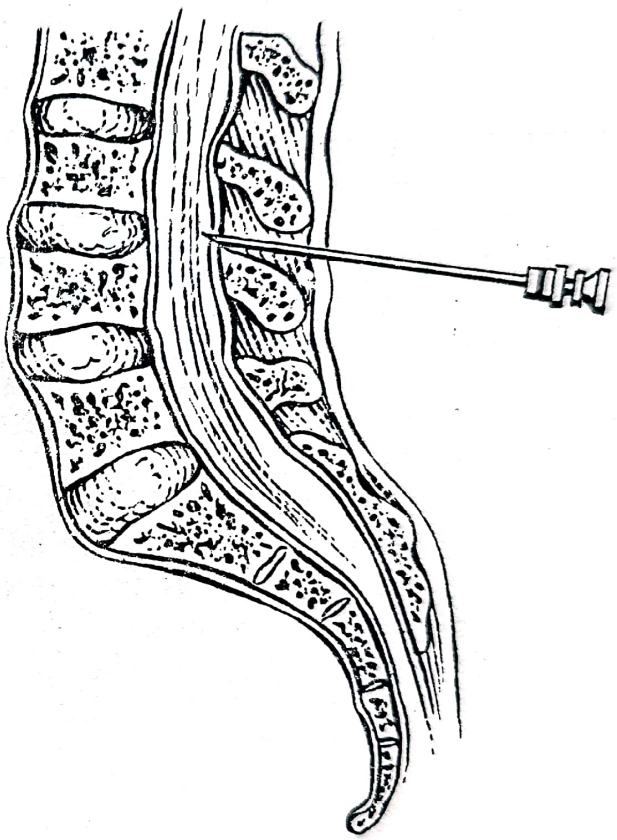


Fig. 154. — Puncția lombară pentru rahianestezie.

Se vede modul în care pătrunde acul de puncție în canalul rahidian (printre apofizele spinoase ale celei de a 3-a și a 4-a vertebre lombare, în acest caz).

spinării cu concavitatea înainte, grație căreia se mărește spațiul dintre apofizele spinoase. Acest fapt permite pătrunderea acului de rahianestezie cu mai multă ușurință (fig. 153, fig. 154).

În timp ce medicul efectuează rahianestezia, asistenta medicală stă în fața bolnavului, îl asigură de lipsa de nocivitate a acestui act și are grijă ca bolnavul să nu facă vreo mișcare care să jeneze executarea rahianesteziei.

Scanned with OKEN Scanner

Bolnavii cu rahianestezie trebuie supravegheați în permanență și perfuzați cel puțin cu ser glucozat în timpul operației, pentru a menține în limite normale constantele biologice care au tendință uneori a se altera ca urmare a efectului rahianesteziei. Se va controla foarte des T.A., pulsul, numărul respirațiilor pe minut, faciesul, culoarea extremităților și starea generală a pacientului. Se administrează permanent oxigen pe sondă nazală. De multe ori, la circa 20 de minute după administrarea anesteziei, apar vărsături, o stare marcată de agitație și o relaxare accentuată a sfincterelor (furtuna rahianestezică). Pentru a preîntîmpina efectele acestui incident, ca și pentru desfășurarea în bune condiții a intervenției chirurgicale, bolnavul căruia urmează să i se facă o rahianestezie nu trebuie să fi mîncat nimic înainte de operație și să i se administreze o clismă cu 2—3 ore înainte de a fi dus la sala de operație.

ANESTEZIA PERIDURALĂ

Acest fel de anestezie se obține prin injectarea substanței anestezice în spațiul peridural (deci nu în canalul rahidian, ci în afara acestuia). Întrucît prin spațiul peridural trec nervii rahidieni, anestezicul introdus străbate perinervul și produce anestezia.

Premedicația este similară cu cea enunțată la capitolul anterior, poziția bolnavului va fi șezîndă sau în decubit lateral. Se folosește, de asemenea, novocaină sau xilină.

În timpul intervenției chirurgicale se urmărește atent bolnavul, se face perfuzia cu ser glucozat și se administrează oxigen pe sondă nazală.

Anestezia peridurală este foarte bine suportată și de persoane cu tulburări importante cardiace, respiratorii și renale, motiv pentru care este una dintre anesteziile utile la astfel de bolnavi.

ANESTEZIA LOCALĂ

Este metoda prin care se anesteziază numai regiunea pe care urmează a se efectua operația. Foarte bine tolerată, ea prezintă cel mai mic risc anestezic.

Se realizează prin: *badijonare*, *instilații*, *răcire* și *infiltrație*.

Anestezia prin *badijonare* se folosește pentru anestezierea mucoaselor, fiind des utilizată în otorinolaringologie și oftalmologie. Se întrebuințează cocaina, în concentrație de 5—10%.

Anestezia prin *instilații* se execută cu ajutorul unui pulverizator care împrăștie pe mucoase substanța anesteziantă, care este tot cocaina.

Anestezia prin *răcire*, foarte superficială, insuficientă, se folosește rareori. Se realizează prin proiectarea unui jet de kelen pe zona de operat.

Anestezia prin *infiltrație* este cea mai larg utilizată dintre anesteziile locale. Se folosește mai ales: Novocaina (Procaina) în concentrație de 0,5—1 g%. Nu se indică depășirea cantității totale de 2—3 g substanță pentru adult. Poate

Scanned with OKEN Scanner

da sensibilizare și în consecință reacții alergice, motiv pentru care este indicat să se facă o testare — intradermică — înainte de injectarea ei în scop anestezic.

Xilina (xilocaina) poate fi de asemenea utilizată. Este o substanță mai toxică decît novocaina, dar cu acțiune mai puternică. Se recomandă a se face în cantități mai mici dar în concentrație mai mare (fig. 155 A, B, C, D).

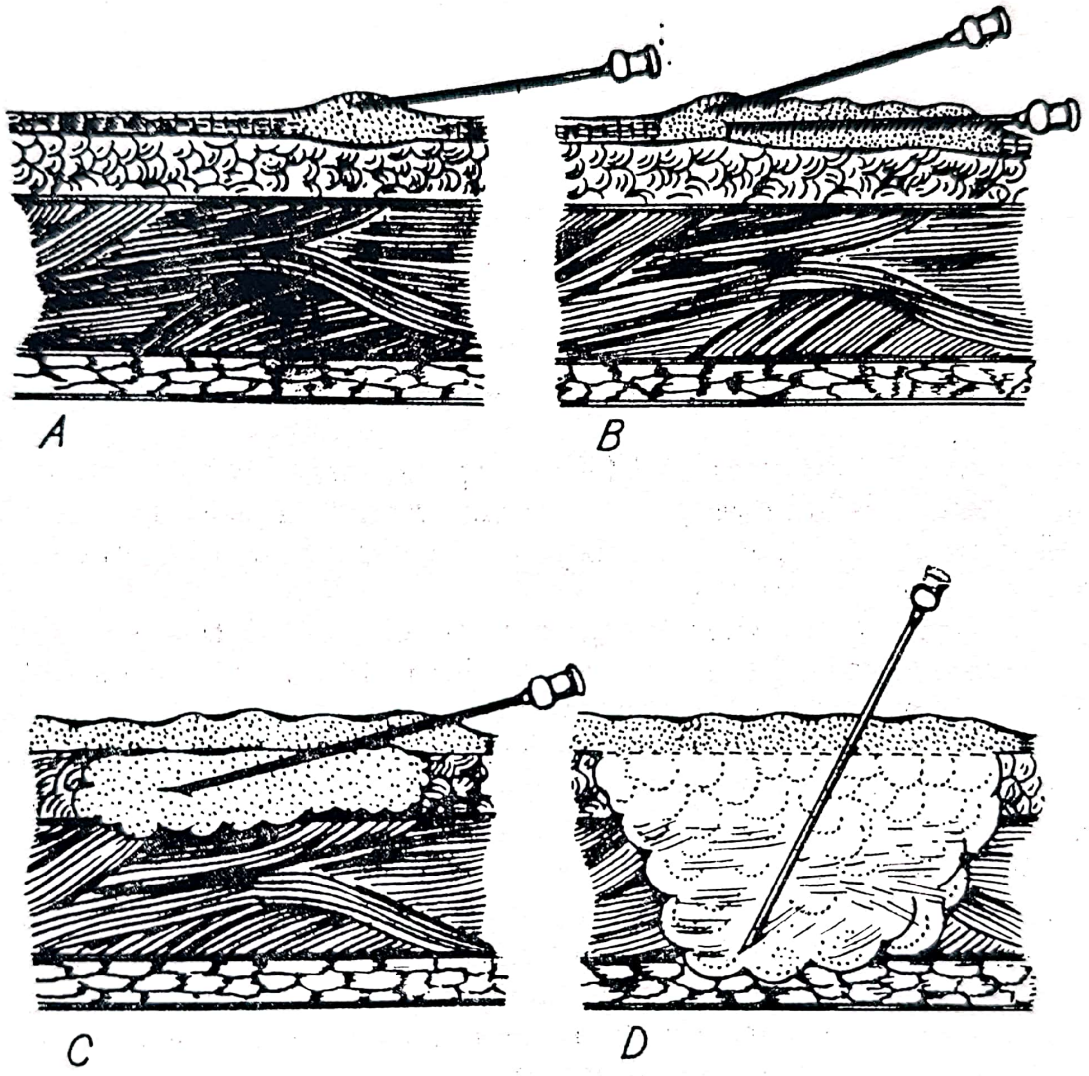


Fig. 155.— Anestezia locală cu novocaină, procaină sau xilină.
A. Infiltrarea intradermică; B. infiltrarea intradermică progresivă; C. infiltrarea stratului celuloadipos subcutanat; D. infiltrarea tuturor straturilor musculare.

Accidentele anesteziilor locale au ca manifestări clinice: respirații frecvente și superficiale, tulburări care pot sfîrși cu stop respirator, scăderea tensiunii arteriale, agitație, somnolență, convulsii. În caz de accident se va administra oxigen, tonicardiace, Diazepam, soluții de perfuzie, se va face respirație artificială, masaj cardiac etc.

Scanned with OKEN Scanner

PREGĂTIREA PREOPERATORIE A BOLNAVILOR

De felul cum este primit bolnavul în secția de spital și cum este pregătit pentru operație poate depinde, în mare măsură, reușita intervenției chirurgicale și evoluția post-operatorie.

PRIMIREA BOLNAVILOR ÎN SECȚIE, PREGĂTIREA LOR PSIHOLOGICĂ

Toți bolnavii care urmează să fie operați au, într-o măsură mai mare sau mai mică, teamă de intervenția chirurgicală. Atunci cînd această intervenție urmează să fie mai complicată sau bolnavul să rămînă cu o infirmitate, teama poate să se amplifice extrem de mult.

Pentru foarte mulți bolnavi însuși contactul cu spitalul, faptul că vor trebui să se adapteze regimului specific al acestei instituții, să iasă din mediul lor de familie, ridică nenumărate probleme și întrebări pe care nimeni altul mai bine ca asistenta medicală nu le poate înțelege și dezlega. Bolnavul poate lăsa acasă probleme dificil de soluționat, copii mici, membri de familie invalizi etc., ceea ce îi creează preocupări sau cel puțin îndatorirea de a se reîntoarce cît mai curînd în sînul familiei apt de a-i sprijini pe ai săi. O primire caldă, atentă, un zîmbet care să arate de la început bolnavului că are în personalul spitalului prieteni care se vor ocupa de sănătatea lui, care vor face tot ce trebuie pentru ca el să se reîntoarcă acasă și la locul său de muncă sănătos, sînt de un deosebit folos pentru risipirea stării lui de anxietate, pe care, mai evident sau mai estompat, o au toți cei ce se internează.

Asistenta medicală va trebui să-l facă pe bolnav să se familiarizeze în cel mai scurt timp cu secția, cu bolnavii din salonul în care își va petrece perioada de spitalizare, cu restul personalului. De aceea, ca o gazdă bună și atentă (prima sa sarcină, din nefericire încă așa de des neglijată), ea se va prezenta bolnavului, pentru ca acesta să știe cui și în ce calitate să i se adreseze. Îi va prezenta și personalul în subordine și-i va vorbi și de restul echipei care lucrează în turele de după-amiază și de noapte. Apoi ea se va interesa de vîrsta bolnavului, de locul său de muncă, de preocupările sale și ori de cîte ori este necesar și de unele aspecte din viața sa familială: dacă are copii, vîrsta și ocupa-

Scanned with OKEN Scanner

țiile acestora etc. Se va interesa dacă prin plecarea sa din familie eventualele persoane invalide sau copiii pe care îi avea în grijă au de cine fi ajutați, și, la nevoie, va preda această problemă asistentei de ocrotire sau echipei de sprijin a spitalului, organizației de Crucea Roșie.

Asistenta medicală va conduce bolnavul la patul pe care urmează să-l ocupe prezentîndu-l celor existenți deja în salon și prezentîndu-i și lui pe bolnavii de aici. Îi va arăta patul demonstrîndu-i că are așternutul perfect curat, pregătit

Fig. 156.— Cameră de spitalizare într-unul din spitalele recent construite în țara noastră.

pentru a-l primi, îi va arăta noptiera și îi va spune unde și cum să-și așeze lucrurile personale. Va controla dacă lampa de la capul patului funcționează și-i va demonstra cum să folosească soneria (de care fiecare pat trebuie să dispună), pentru a o chema atunci cînd este nevoie. *Îi va da, deci, bolnavului securitatea necesară că, deși departe de cea care trebuie să-i vină la nevoie în ajutor, aceasta va răspunde prompt datorită butonului pe care bolnavul poate să-l folosească ușor, din pat, printr-o simplă întindere a mîinii* (fig. 156).

Asistenta medicală va avea grijă să amplaseze bolnavul nou internat în saloane cu convalescenți care nu au avut complicații postoperatorii, optimiști, care nu au nevoie de tratamente speciale, multiple în timpul nopții (în cazul în care nici noul bolnav nu are nevoie de tratamente speciale în timpul nopții), și care au un somn liniștit, nezgomotos. Ea va căuta să-l amplaseze de asemenea într-un salon cu bolnavi de o vîrstă apropiată, nezgomotoși, neiritabili, fără

Scanned with OKEN Scanner

supurații, și, dacă e posibil, cu preocupări de muncă apropiate. Adeseori în spitalele cu saloane mari, de 6—7 paturi, este greu ca toate condițiile enumerate mai sus să poată fi îndeplinite. În spitalele care beneficiază de un număr suficient de camere de 1—2—3 paturi, aceasta este mult mai ușor. Totuși și în spitalele cu saloane mari, mai puțin adecvate îndeplinirii obligațiilor de mai sus, asistenta medicală trebuie să facă eforturile necesare pentru a găsi cele mai bune formule privind amplasarea noului venit, sau pentru a rezolva unele neînțelegeri care pot apărea între cei care trebuie să folosească un anumit timp același salon de spitalizare. Prezența sa, cît mai frecventă în salon, poate să suplinească unele condiții mai puțin adecvate unui confort suficient pentru spitalizare ale localului. Camera bolnavului trebuie să fie bine aerisită și să aibă o temperatură corectă (20—22°C). Este foarte important ca asistenta medicală să creeze în unitatea de îngrijire în care lucrează un climat de perfectă ordine și liniște, pentru că orice activitate nelalocul ei și orice zgomot puternic pot agrava situația celui internat. Dimpotrivă, o activitate ordonată și nezgomotoasă oferă securitate bolnavului și încredere în activitatea echipei care îl îngrijește.

Dar sarcinile de gazdă medicală ale asistentei medicale nu se opresc aici. Ea va trebui să arate noului venit unde este baia, cînd și cum poate să o utilizeze, să-l ajute să o folosească des și să controleze cu această ocazie la internare starea de igienă a pacientului. Ea îi va arăta unde este grupul sanitar, lavoarul pe care trebuie să-l folosească, va vedea dacă bolnavul are săpun, prosop, pieptene, periuță și pastă de dinți. Dacă bolnavul nu dispune de acestea, asistenta medicală îi va aduce prosop și săpun și-l va ajuta să-și procure restul obiectelor de uz personal. În acest scop spitalele trebuie să dispună (cu ajutorul comerțului de stat), de un mic stand de desfacere a obiectelor de toaletă personală, foarte accesibil bolnavilor.

În continuare asistenta medicală se va interesa de motivul internării, de simptomatologia pe care bolnavul o prezintă, de bolile concomitente sau de antecedente și toată gama de probleme care cad în sarcina sa.

La indicația medicului ea va recolta probele necesare pentru examenele de laborator, îl va însoți pe bolnav la radiologie sau la unele explorări speciale, va administra personal medicația indicată.

Pentru bolnavii aduși de urgență, transportați pe brancardă, atitudinea trebuie adecvată cazului respectiv. Aceștia au nevoie de asistență imediată, promptă și de calitate; asistenta medicală va demonstra tocmai prin aceasta cele spuse mai sus, arătînd deci bolnavului că prezența ei reprezintă oricînd un sprijin important.

În cazul în care bolnavii sînt aduși în stare de inconștiență și neînsoțiți, ea va lua imediat legătura cu serviciul de ocrotire socială sau cu echipa de sprijin organizată de Crucea Roșie, pentru ca acestea să analizeze dacă la domiciliul bolnavului nu există probleme de ordin social, care trebuie rezolvate în lipsa bolnavului.

Scanned with OKEN Scanner

PREGĂTIREA PSIHICĂ PENTRU OPERAȚIE

Asistenta medicală va discuta cu bolnavul foarte încurajator în zilele dinaintea operației și mai ales în ziua premergătoare operației. *Ea nu va da însă nici un detaliu deosebit asupra tipului de operație, asupra bolii pentru care urmează a se face operația, decît dacă are o indicație specială din partea medicului.* Aceste informații rămîn numai în seama medicului, pentru a nu exista riscul ca asistenta medicală să dea o altă informație bolnavului decît cea pe care i-o dă medicul.

Asistenta medicală va asigura bolnavul că totul se va desfășura în condiții perfecte, că echipa operatorie (de chirurgi, anesteziști, cadre medii) va face totul pentru ca intervenția să se desfășoare bine. Ea va da cîteva detalii generale asupra modului în care bolnavul va fi transportat în sala de operații, despre echipa de acolo care va prelua bolnavul. Dealtfel, echipa din blocul operator trebuie să facă același lucru: să preia bolnavul, să-l asigure că totul se va desfășura normal, să-i explice înainte de a acționa asupra lui ceea ce urmează a-i face: o injecție intramusculară sau intravenoasă și scopul pentru care i se leagă antebrațele și coapsele pe masa de operație, faptul că în urma injecției intravenoase care i se face urmează să adoarmă, că apoi se va trezi în salonul de terapie intensivă sau la pat, operat și cu o stare generală bună etc.

Punerea în temă a bolnavului cu toate aceste acțiuni care se desfășoară asupra lui este de o mare importanță pentru a se îndepărta teama de necunoscut și surprizele neplăcute, dureroase, adeseori factori de stres extrem de importanți, care pot determina și accidente grave.

ALTE PREGĂTIRI PREOPERATORII

Sarcinile asistentei medicale din secție și din salonul de operații nu se limitează bineînțeles la obligațiile arătate mai sus. Sînt și numeroase alte obligații, pe care le vom prezenta în cele ce urmează.

Examenele clinice. Asistenta medicală va recolta toate probele de laborator indicate de medic, și se va îngriji să i se facă bolnavului toate investigațiile preoperatorii și să introducă în foaia de observație a acestuia documentele în legătură cu examenele efectuate. Este foarte indicat ca asistenta medicală să cunoască rezultatele primite de la laboratoare și să le interpreteze mai mult sau mai puțin complet. Ea are această posibilitate prin instrucția primită în școală și cea pe care trebuie să și-o completeze în spital. Ea va fi o colaboratoare de calitate deoarece poate să sesizeze medicului, chiar înainte de a atașa rezultatele la foaia de observație, dacă unele din rezultate nu sînt normale.

În funcție de specialitățile chirurgicale, de particularitățile diferitelor boli, ale vîrstei, sexului etc., examinările preoperatorii pot varia de la caz la caz, totuși în cele ce urmează vom arăta pe scurt care sînt rațiunile pentru care se fac diferitele analize și examinări preclinice.

Scanned with OKEN Scanner

Actul chirurgical și cel anestezic produc unele modificări organismului celui operat, modificări ale căror particularități speciale le putem sesiza în mare măsură datorită examenelor efectuate. *Printr-un tratament adecvat pre-, intra- și postoperator se pot remedia aceste modificări, astfel ca organismul să suporte bine operația.* Inima, plămînii, creierul, ficatul, aparatul urinar sînt cele care suferă cel mai mult în timpul unei intervenții chirurgicale. Pentru a stabili starea lor funcțională și modul cum vor răspunde intervenției operatorii se vor executa cîteva examene obligatorii și anume:

— o radiografie a plămînilor, pentru a se depista o eventuală boală pulmonară care, necunoscută și netratată în prealabil, poate complica intervenția operatorie. Cu această ocazie se va controla și *aspectul global al cordului și al aortei;*

— se va executa o electrocardiogramă, se va măsura *tensiunea arterială*, se va număra frecvența pulsului și se va cerceta calitatea acestuia. În caz de tulburări se va face tratamentul adecvat. Nu se face intervenția operatorie (în afara cazurilor de absolută necesitate, de extremă urgență), decît în momentul cînd există indicii că funcționarea inimii s-a ameliorat și că bolnavul poate suporta intervenția. Asistenta medicală se va interesa despre scaunele și micțiunile bolnavilor, despre ritmul și aspectul acestora și va semnala medicului orice tulburări.

Pe tot timpul internării se controlează temperatura bolnavului, care poate releva date importante pentru diagnostic și să ajute o terapeutică adecvată a cazului;

— la bolnavii în vîrstă, adeseori și la cei mai puțin în vîrstă trebuie să se determine *capacitatea vitală*, respiratorie, pentru că la aceștia există o rigiditate a cutiei toracice specifică vîrstei, emfizem pulmonar mai mult sau mai puțin accentuat și, în consecință, ei au nevoie de o oxigenare suplimentară postoperatorie. Ori de cîte ori se constată o capacitate respiratorie scăzută, asistenta medicală va pune pe acești bolnavi să facă exerciții suplimentare respiratorii — respirații profunde — exerciții bine de cunoscut pentru ca bolnavii să le facă și postoperator;

— asistenta medicală va cerceta dacă bolnavul nu are o *infecție recentă a căilor respiratorii*, chiar un catar nazofaringian, în care caz intervenția operatorie trebuie amînată pînă la ameliorare. Indeosebi anestezia prin inhalație făcută acestor bolnavi poate să înrăutățească focarul infecțios pulmonar. Postoperator, din cauză că bolnavul nu-și poate goli secrețiile bronșice, se produc astupări ale unor bronhii mai importante urmate de atelectazie pulmonară a sectorului respectiv, după care de multe ori urmează o pneumonie;

— *analiza simplă de urină* va da informații asupra stării funcționale a rinichilor. În prezența unor date patologice se va aprofunda examinarea aparatului urinar, deoarece de perfecta funcționare a acestuia depinde în mare măsură evoluția postoperatorie. Stările de infecție urinară trebuie cercetate și cu atît mai mult tulburările de epurație renală. Ori de cîte ori este necesar și

Scanned with OKEN Scanner

intervenția chirurgicală nu reclamă maximă urgență, se va întîrzia operația pînă la remedierea afecțiunii renale. Prezența de glucoză în urină poate sesiza un diabet necunoscut, boală care trebuie tratată foarte corect înainte și în timpul efectuării intervenției chirurgicale. Prezența diabetului se depistează și prin examinarea sîngelui, așa cum se va vedea în cele ce urmează;

— *examinarea sîngelui* dă relații multiple; numărătoarea globulelor roșii, a leucocitelor, formula sanguină, hematocritul, valoarea hemoglobinei, timpul de sîngerare, de coagulare, eventual timpul Quick și Howell pot arăta: o *anemie* care trebuie corectată preoperator, o *infecție* care o cunoaștem sau nu cunoaștem că ar exista, poate arăta o *discrazie sanguină*, care poate să tulbure grav mersul intra- și postoperator. Și în aceste cazuri, orice relație patologică trebuie să determine aprofundarea examenelor.

Vor trebui făcute investigații suplimentare în legătură cu elementele figurate ale sîngelui (leucocite, hematii), o coagulogramă și se va proceda în consecință, pregătind bolnavul preoperator. Anemia se corectează prin transfuzii de sînge, prin preparate de fier, în funcție de cauza care a determinat-o. Așa cum s-a precizat în capitolele despre hemoragii și indicațiile transfuziei, anemiile din hemoragiile acute interne se compensează prin transfuzii numai cu scopul de a pune bolnavul în situația de a i se face intervenția chirurgicală. Pentru efectuarea hemostazei definitive se va executa intervenția chirurgicală cît mai curînd posibil;

— determinarea *ureei sanguine* este obligatorie. Prezența unei uree crescute peste 0,50 g°/$_{oo}$ relevă *tulburări renale sau hepatice*. În această eventualitate mersul postoperator va fi îngreunat, dacă nu chiar urmat de riscuri grave, motiv pentru care în afara cazurilor de maximă urgență în care se face corectarea intraoperator se va amîna intervenția operatorie pînă la remedierea funcțiilor hepatice, renale etc.;

— glicemia peste 1—1,5 g°/$_{oo}$ arată că bolnavul are un *diabet zaharat*. Tratarea bolnavilor cu diabet se va face cu insulină pre-, intra- și postoperator, în doze variabile în funcție de gradul diabetului. Un bolnav cu *diabet* nu va fi supus unei intervenții chirurgicale, în afara cazului de maximă urgență, decît după ce s-a realizat o readucere a glicemiei la normal, sau cel puțin la valori ușor superioare normalului și stabilă. Aceasta se obține prin administrarea de insulină și printr-un regim hipoglucidic. Tratamentul va continua intra- și postoperator.

Tulburările de sîngerare și coagulare se vor remedia prin administrare de vitamina C și vitamina K, în caz că se depistează o prelungire a timpului de sîngerare (peste 3 minute) sau a celui de coagulare (peste 7 minute). Dacă, din contră, se bănuiește o tendință la hipercoagulabilitate, relevată de indicii Quick și Howell sau prezența unor varice trombozate etc. și se presupune că va apărea o boală trombotică postoperator, se va administra bolnavului pre- și postoperator Calciparină sau alte preparate de heparină.

Scanned with OKEN Scanner

Tuturor persoanelor trecute de vîrsta de 50 de ani și foștilor suferinzi hepatici li se fac obligatoriu probele hepatice clasice: Gross, Takata-Ara, Kunkel și chiar transaminazele: T.G.O, T.G.P. În caz de modificări ale valorilor normale ale acestor examene se relevă prezența unei *hepatite cronice*. Printr-un regim preoperator și medicație adecvată se poate îmbunătăți funcția celulei hepatice. Se vor administra Purinor, Aspatofort, Rocmaline, Rovitrat, Decadurabolin, Mecopar, perfuzii cu ser glucozat etc.;

— *determinarea grupului sanguin și a factorului Rh* este obligatorie înaintea oricărei intervenții care pune cît de cît problema administrării intraoperatorii de sînge. În cazul operațiilor mari, care vor necesita cu siguranță sînge, asistenta medicală se va preocupa ca în punctul de transfuzie să existe sînge suficient pentru ziua operației;

— determinarea *volumului sanguin*, determinare care se face relativ rar în multe spitale, dar care este extrem de utilă, permite înlocuirea exactă a deficitelor de plasmă și hematii și previne riscurile șocului sau ale altor complicații;

— de mare importanță este de asemenea să se cunoască și să se testeze dacă bolnavul are o *alergie* la unele medicamente, pentru ca acestea să nu fie întrebuințate. Sînt bolnavi care fac reacții grave șocogene la Penicilină, la Novocainã, Procainã, Xilinã, alergii cutanate la iod etc.;

— bolnavii care au folosit tranchilizante preoperator sau hipotensoare de tip Hipazin pot să facă scăderi tensionale intraoperator, care se pot remedia adeseori foarte greu; de aceea intervența operatorie la acești bolnavi trebuie făcută numai la 5—8 zile după ce au luat ultima dată asemenea medicamente; bineînțeles, cu excepția marilor urgențe.

Starea de nutriție. Bolnavul trebuie să fie într-o bună stare de nutriție înaintea operației. Un bolnav deshidratat și denutrit poate face importante complicații postoperatorii. În astfel de cazuri cel mai rău reacționează copiii și persoanele în vîrstă. Deficiențele proteice, ca și lipsa de vitamină C întîrzie cicatrizarea și favorizează supurațiile postoperatorii. Vărsăturile, diareile postoperatorii produc dezechilibre grave hidroelectrolitice și pot declanșa mai ușor șocul operator. Toate aceste deficite trebuie remediate prin perfuzii de sînge și plasmă, soluții glucozate, alte soluții electrolitice, prin perfuzii de aminoacizi, administrarea de vitamine, ca și printr-o alimentație normală în perioada preoperatorie.

Greutatea bolnavilor va fi controlată la internare precum și înainte și după operație.

În afara celor de mai sus, femeile trebuie întrebate în legătură cu data la care trebuie să apară ciclul menstrual, pentru că pe de o parte nu este recomandat a se face o intervenție chirurgicală în timpul menstrei, iar pe de altă parte pentru că tulburările de ciclu relevă stări patologice generale sau genitale, ori prezența unei sarcini. Adeseori, din cauza emoției din timpul internării, fluxul menstrual poate apărea mai devreme decît normal.

Scanned with OKEN Scanner

ÎNGRIJIRILE DIN PREZIUA OPERAȚIEI

— *prescripțiile medicamentoase:* dacă bolnavul a folosit digitală, insulină sau unii hormoni, va exista preocuparea ca aceștia să fie administrați corect și în preziua și, dacă e cazul, chiar înainte și în timpul operației.

Pentru asigurarea unui somn bun și înlăturarea stării de anxietate preoperatorie, bolnavul va primi seara, înainte de culcare, cîte o tabletă de Luminal și Romergan;

— *regimul alimentar:* în preziua operației bolnavul va lua masa de prînz și cina în mod normal, *dar nu în cantitate prea abundentă*, pentru ca tractul digestiv să fie cît mai liber. Va avea însă grijă *să bea o cantitate normală de lichide;*

— *prepararea pielii:* asistenta medicală va examina foarte atent tot corpul bolnavului și în cazul că va observa o infecție cutanată va semnala aceasta chirurgului, care va amîna intervenția operatorie, în afara cazurilor de maximă urgență, pînă la vindecarea completă a infecției. Eventualele plăgi vor fi tratate special în scopul dezinfectării lor înaintea intervenției.

Dacă pielea este integră, bolnavul va fi invitat să facă un duș în preziua operației (este indicat dealtfel ca el să fi făcut duș și în celelalte zile de spitalizare). Dacă bolnavul nu este în situația fizică de a face un duș, asistenta medicală ajutată de o infirmieră, îl va transporta în sala de baie, unde îi va face o toaletă cît mai completă a corpului. Se vor feri regiunile cu plăgi, dacă bolnavul le are. În cazul că operația urmează a se efectua pe sau în apropierea unei zone cu păr, pielea va fi rasă pe o suprafață foarte largă (cca 10—15 cm) față de limitele inciziei.

ÎNGRIJIRILE DIN ZIUA OPERAȚIEI
(imediat înaintea operației)

Este bine ca bolnavul să nu fie trezit prea devreme în această zi, mai ales dacă este sub influența somniferului administrat cu o seară mai înainte. Totuși, în funcție de ora la care este programată operația, el trebuie să fie trezit pentru preparativele imediate preoperatorii și care constau din:

— *efectuarea unei clisme.* Este foarte necesară o clismă pentru bolnavii operați pe tractul digestiv; ea nu se face însă celorlalți bolnavi.

Purgative nu se administrează decît în cazuri speciale, la indicația expresă a medicului, pentru bolnavii la care se fac intervenții mari pe tubul digestiv, pentru că purgativele sărăcesc organismul în lichide și săruri;

— în cazul bolnavilor cu stenoză pilorică, se va face o bună golire a conținutului stomacului pe sondă Faucher;

— femeile își vor scoate eventualele ace de păr (care pot răni pielea capului în timpul manevrelor de anestezie) și își vor lega strîns părul într-o basma;

— bolnavii nu vor avea la gît lanțuri cu pandantive și cu atît mai puțin obiecte de podoabă, strînse în jurul gîtului;

Scanned with OKEN Scanner

— este recomandabil ca bolnavul să nu aibă la mînă inele, cu excepția verighetei, dacă dorește să o mențină în timpul operației, și nici chiar ceasul pe antebraț. Asistenta medicală se va îngriji de păstrarea tuturor acestor obiecte, pînă cînd bolnavul revine în salon;

— unghiile vor fi tăiate scurt și nu vor fi lăcuite, pentru ca să se poată observa capilarele extremității degetelor. Asistenta medicală de salon va constata dacă bolnavul are dinți falși sau proteze și-l va invita să le lase în noptieră pentru ca acestea să nu se deplaseze în timpul anesteziei și să astupe căile respiratori sau să se distrugă în timpul manevrelor de intubație pentru narcoză;

— bolnavelor cărora urmează să li se facă intervenții în sfera genitală, li se vor face spălături vaginale și li se va lăsa o meșă sterilă în vagin;

— înainte de a fi duși în sala de operații, bolnavii vor fi invitați să urineze, iar cei care din diferite motive nu pot urina, vor fi sondați și li se va lăsa o sondă — preferabil Foley — în vezică. La sondă se va adapta o pungă din material plastic;

— bolnavilor în vîrstă, care au varice foarte mari și cărora li se face o intervenție operatorie pe cavitatea abdominală, este bine să li se aplice pe gambă și la treimea inferioară a coapsei un bandaj elastic ușor strîns, cu scopul de a se evita staza și deci o acumulare prea mare de sînge în aceste vene; aceasta ar contribui la reducerea masei sanguine circulante, motiv de declanșare a unui șoc intra- sau postoperator, precum și pentru a împiedica apariția de tromboflebite postoperatorii;

— cu 30 de minute înainte ca bolnavul să fie introdus în sala de operații, i se va administra intramuscular o fiolă de Mialgin și o fiolă de Atropină, medicație așa-numită preanestezică;

— în toată această perioadă preoperatorie, asistenta medicală de anestezie și din blocul operator se va preocupa de starea psihică a bolnavului, asigurîndu-l că totul se va desfășura în condiții normale și îl va asigura că operația se va desfășura fără ca bolnavul să simtă vreo durere. Ea îi va explica în prealabil orice gest pe care îl face: de ce îi leagă mîinile, de ce îi face injecții etc.

Există și bolnavi mai deosebiți: cu fistule, cu plăgi mai vechi, cu supurații, cu drenaje etc. Majoritatea indicațiilor generale preoperatorii date aici sînt valabile și pentru acești bolnavi; pregătirea preoperatorie specială, pentru fiecare caz în parte, se face la indicația chirurgului care urmează a opera bolnavul.

Scanned with OKEN Scanner

ÎNGRIJIRILE POSTOPERATORII

S-a insistat în cadrul fiecărui capitol de patologie care se tratează în acest manual asupra îngrijirii postoperatorii care trebuie acordată bolnavilor în funcție de felul bolii pentru care au fost operați și tipul de operație efectuată, astfel că aici nu vor fi date decît indicații generale de îngrijire postoperatorie.

Odată bolnavul adus în salonul său sau în cel de terapie intensivă, asistentei medicale îi revine sarcina să-i acorde o atenție deosebită, chiar dacă operația ce i s-a efectuat este mică. Asistenta medicală nu trebuie să uite că *bolnavul reacționează la actul operator în funcție de tipul său reactiv și nu numai în funcție de tipul operației efectuate.* Ea trebuie să creadă și să înțeleagă această reactivitate, uneori neconcordantă cu tipul de operație, și să caute să-i liniștească pe bolnavi, să-i asigure că totul se va desfășura și în continuare normal. Cu atenție și pricepere ea va reuși mai ușor și mai repede să realizeze aceasta pentru bolnavii mai puțin gravi și va avea timpul să se ocupe mai mult de bolnavii mai gravi. În același timp asistenta medicală nu trebuie să uite că operația cea mai simplă poate să fie și ea urmată de complicații grave și *să acorde atenție oricărui semnal de alarmă pe care-l dă bolnavul sau oricărui semn patologic pe care-l constată ea în starea generală a bolnavului.* Nu trebuie să uite niciodată că și operațiile simple: pentru apendicită cronică, de exemplu, pot să fie urmate de complicații grave ca: hemoragie internă, peritonită, și că unii operați de apendicită cronică au murit tocmai pentru că cei care erau chemați să-i îngrijească nu au crezut că pot apărea astfel de complicații și au intervenit prea tîrziu.

De aceea, bolnavul, odată ajuns în salon, va fi luat în primire de asistenta medicală, care va ajuta ca el să fie pus în pat, se va îngriji să fie bine acoperit, să fie plasat comod etc. În cazul cînd bolnavul are tuburi de dren sau sondă uretrală cu racorduri la pungi din plastic *se va îngriji ca acestea să fie corect racordate* și va așeza pungile de plastic în locul cel mai potrivit, ținînd seama că bolnavul se mișcă voluntar sau involuntar în pat, *așa încît tuburile să nu fie tracționate de sacii de plastic plini.* Sondele Foley pentru drenaj vezical, care sînt foarte ușor comprimabile trebuie astfel așezate încît să nu fie turtite de coapsele bolnavilor sau îndoite.

Scanned with OKEN Scanner

Ca regulă generală, toți bolnavii care vin de la sala de operație cu tuburi de dren, trebuie să aibă peste cearșaful de pat o mușama (din cauciuc sau din material plastic) și peste aceasta o traversă de pînză. Peste pansament, se va pune o aleză de pînză pentru a se proteja cearșaful păturii și pătura. Asistenta medicală va controla foarte frecvent modul cum se prezintă starea pansamentelor bolnavilor, atît pe ale celor care au tuburi de dren, cît și pe ale celor care nu au astfel de tuburi.

Dacă bolnavul trebuie să continue o perfuzie cu sînge sau cu soluții electrolitice, asistenta medicală *se va informa asupra cantității pe care o are de administrat și o va administra. De asemenea va da medicația prescrisă postoperator.* Ea va nota în foaia de observație foarte strict tot ceea ce a efectuat. Ori de cîte ori este necesar, va administra medicația calmantă, în limita prescrisă de medic.

După sosirea bolnavului în salon, asistenta medicală îi va verifica imediat *tensiunea arterială, pulsul, respirația*, notînd calitatea lor și va atrage imediat atenția medicului dacă acestea nu au valori sau aspecte normale.

Asistenta medicală *nu va părăsi nici un moment bolnavul, atîta vreme cît el este încă sub influența substanțelor narcotice.* Acțiunea acestora — așa cum am arătat și în altă parte — poate să revină și, cu toate că bolnavul a plecat din sala de operație trezit, cu reflexele recăpătate, poate să recadă sub acțiunea drogurilor administrate și *dacă nu este supravegheat, limba poate să-i cadă în fundul faringelui, să astupe glota și bolnavul să moară asfixiat.*

Odată prima perioadă postoperatorie trecută, asistenta medicală va sfătui pe bolnav *să facă mișcări în pat* pentru a preveni o stază venoasă ca și complicații pulmonare sau de decubit. În caz că bolnavul a transpirat, îi va schimba cămașa sau pijamaua; dacă cearșaful s-a îmbibat de transpirație sau secreție, îl va schimba. Va crea bolnavului cea mai bună poziție în pat, așezîndu-i perna, ridicîndu-i spătarul patului, ajutîndu-l să se miște pe o parte și pe alta, făcîndu-i masaje și frecții pe piept și pe spate. Copiii operați ca și adulții care nu sînt complet conștienți, au tendința să-și smulgă pansamentele, tuburile de dren, sondele nazale sau uretrale. Ei trebuie imobilizați la pat și supravegheați foarte îndeaproape.

Starea psihică a pacientului și a familiei. Majoritatea bolnavilor care au fost operați sub narcoză sînt transportați în saloanele de terapie intensivă, unde rămîn un oarecare timp. Aici, ei se trezesc în prezența unui personal adeseori necunoscut, într-un pat și într-un spațiu, de asemenea, străine lor. Această situație poate să le creeze neliniște, anxietate. De aceea, tuturor celor care urmează să fie tratați postoperator în secția de terapie intensivă, trebuie să li se explice aceasta înainte de operație și să li se arate că spitalizarea lor într-un salon de terapie intensivă este procedeul obișnuit după narcoză sau după operațiile mai importante și *nu un procedeu special pentru respectivul bolnav, pentru ca bolnavul să nu creadă că afecțiunea sa este considerată extrem de gravă.* Li se va arăta că în terapia intensivă lucrează cadre de aceeași calitate cu cele din saloanele obișnuite (amănunt important în cazul în care bolnavul a avut

Scanned with OKEN Scanner

ocazia să constate devotament, pricepere, îngrijire ireproșabilă din partea cadrelor care l-au îngrijit în salon) și li se va vorbi în oarecare măsură despre aceste cadre și calitățile lor, pe cît posibil spunîndu-le și numele. În felul acesta, bolnavul odată trezit din narcoză va fi în oarecare măsură familiarizat cu noul loc în care se află. Rămîne apoi sarcina asistentei de terapie intensivă să demonstreze bolnavului că este în deplină securitate și în prezența unor cadre care-i cunosc afecțiunea și mai ales că aceste cadre fac totul pentru ca el să evolueze normal.

Același lucru se va explica și familiei, care poate să fie alarmată de faptul că bolnavul a fost reținut într-un salon de terapie intensivă.

Asistenta medicală trebuie să știe că imediat ce pacientul este în situația de a pune întrebări în legătură cu evoluția operației o va face și că majoritatea pacienților se vor interesa dacă afecțiunea lor nu a fost extrem de gravă și mai ales dacă nu a fost de natură canceroasă. Asistenta medicală este datoare să asigure bolnavul că totul a decurs normal, că nu a fost nimic grav, deosebit. *Ea nu va da însă nici o informație în legătură cu natura afecțiunii, cu tipul de operație care s-a efectuat, cu rezultatul unei eventuale biopsii extemporanee etc. Această sarcină revine numai chirurgului care a operat și nici măcar echipei care l-a ajutat*, în scopul ca bolnavul să nu primească informații contradictorii ori inexacte, care l-ar putea neliniști în tot timpul spitalizării și apoi, poate, toată viața. Și totuși, asistenta medicală de terapie intensivă sau de salon, prin răspunsurile ei optimiste, clare și simple pe care le dă bolnavului nu trebuie să dea acestuia impresia că-i ascunde ceva, ci pur și simplu că ea știe *că nu a fost nimic deosebit, că totul s-a desfășurat normal, că totul va evolua bine*. Este dealtfel o situație reală, pentru că asistenta medicală nu poate da relații exacte, deoarece ea nu a asistat la actul operator și chiar dacă ar fi asistat, ea nu are îndatorirea de a cunoaște toate detaliile acestui act. Totodată ea nu cunoaște ce intenționează să dezvăluie chirurgul bolnavului în legătură cu boala acestuia și intervenția făcută. *De aceea, menținerea în limita unor informații generale, optimiste, care se referă numai la sarcinile ei directe în legătură cu terapia postoperatorie pe care trebuie să o facă bolnavului este atitudinea cea mai justă, cea mai folositoare bolnavului.* Bineînțeles că ea se va îngriji ca nici personalul ajutător să nu adopte o altă atitudine.

Cu membrii familiei, adeseori extrem de insistenți să afle de la „oricine" detalii asupra mersului operației, a diagnosticului, ca și prognosticul, asistenta medicală va proceda la fel cum am arătat că trebuie să procedeze cu bolnavul.

COMPLICAȚIILE POSTOPERATORII ȘI PREVENIREA LOR

Complicațiile respiratorii sînt cele mai frecvente complicații postoperatorii, din fericire de cele mai multe ori fruste. Atunci cînd ele sînt fruste, nici nu sînt sesizate decît de un personal foarte atent. Complicațiile respiratorii pot fi: atelectazia pulmonară, bronșita, pneumonia.

Scanned with OKEN Scanner

Atelectazia se datorește astupării unei bronhii mai mult sau mai puțin importante și imposibilitatea de circulație a aerului în zona de sub acest segment. Pneumonia este de cele mai multe ori urmarea unei atelectazii. Din cauza neventilării zonei respective, germenii microbieni existenți aici se dezvoltă și dau naștere unei pneumonii, care poate cuprinde apoi zone și mai largi decît cea inițială fostă atelectatică. De obicei, complicația apare după 24—48 de ore de la operație; se manifestă printr-un puls mai frecvent, respirații mai numeroase, tuse, dureri toracice, chiar cianoză și stare de agitație. La scurt timp apare o expectorație mai mult sau mai puțin abundentă. Aceste complicații apar cel mai frecvent: după operații pe torace sau pe regiunea superioară a abdomenului, la persoanele mai în vîrstă, la fumători, la cei la care operația a fost de durată mai lungă și s-a desfășurat într-o sală insuficient încălzită, sau la cei care au vărsat în timpul intervenției operatorii și au aspirat o parte din conținutul vomat.

Intubația traheală și substanțele narcotice administrate pe cale respiratorie favorizează apariția complicațiilor pulmonare, ca și unele infecții ale arborelui respirator preexistente operației. Complicațiile respiratorii apar deseori la bolnavii care au stat mult în decubit dorsal după operație.

Terapeutica acestei complicații, extrem de gravă uneori, constă în primul rînd în prevenirea apariției ei în timpul operației, apoi în aranjarea unei poziții corecte a bolnavului în pat, evitarea ca acesta să stea pe un cearșaf îmbibat de transpirații sau secreții, plasarea sa într-o cameră bine aerisită și lipsită de germeni infecțioși.

Cu deosebire bolnavii mai în vîrstă vor fi așezați imediat după operație alternativ — cîte o jumătate de oră în decubit lateral drept, în decubit dorsal, în decubit lateral stîng și chiar în decubit ventral. Secrețiile existente în nazofaringe vor fi aspirate cu insistență la bolnavii încă inconștienți, iar după trezire, bolnavii vor fi puși să și le evacueze singuri și cît mai complet. Bolnavii vor fi învățați să respire adînc, să facă mișcări de respirație folosind și brațele, destinzînd abdomenul prin coborîrea diagfragmului, chiar dacă aceasta le provoacă durere. O mare atenție se va da respirației la persoanele cărora li s-a aplicat un bandaj de corp strîns, după o operație făcută pentru eventrație, de exemplu, sau așa cum aplică unii chirurgi, de principiu, la obezi. Dacă acest bandaj de corp este excesiv de strîns, diafragmul nu va mai acționa, în consecință capacitatea respiratorie va diminua evident. Ca urmare, se poate dezvolta o atelectazie masivă a bazelor pulmonare, care se transformă într-o pneumonie greu de remediat și insuficiență respiratorie urmată, nu rareori, de moarte.

Imediat ce bolnavul se poate mobiliza în sau din pat, el trebuie să facă mișcări cît mai ample și mai ales mișcări respiratorii, iar ori de cîte ori se constată că are un arbore bronșic încărcat, va fi invitat să tușească și să expectoreze. Asistența medicală trebuie să cunoască bine posibilitatea apariției unei astfel de complicații, adeseori grave și să ajute bolnavul să exe-

Scanned with OKEN Scanner

cute o respirație profundă, să-l sfătuiască să tușească, să expectoreze, să-i administreze medicația ajutătoare pe care o prescrie medicul.

Complicațiile circulatorii. Cea mai frecventă și mai gravă din aceste complicații este boala tromboembolică. Formarea de cheaguri în venele bazinului și ale membrelor inferioare reprezintă un pericol postoperator frecvent. Acești coaguli se datoresc unei încetiniri a circulației venoase, unor traumatisme sau iritații care s-au produs asupra venelor în timpul operației, unor procese supurative locale preexistente, sau postoperatorii care irită endovena, sau prin compresiune încetinește circulația venoasă postoperatorie. Anestezia și actul chirurgical însuși, oricît de nenocive ar fi ele, pot determina uneori apariția acestui accident. Decubitul dorsal prelungit, lipsa de mobilizare precoce a membrelor, mai ales a celor inferioare, chiar imediat după operație, sînt factori determinanți ai apariției coagulilor în venele membrelor inferioare și ale micului bazin. La apariția acestui accident participă adesea depresiunea respiratorie (amplitudinea foarte scăzută a mișcărilor toracice), cauzată de durerile postoperatorii, de bandajele de corp foarte strînse, meteorismul abdominal, decubitul dorsal prelungit. Din cauza unei amplitudini mult scăzute a mușchilor respiratori, circulația sîngelui venos către inimă, mai ales din vena cavă inferioară, este mult încetinită, cauză frecventă pentru formarea de coaguli. Printre factorii predispozanți citățm de asemenea obezitatea, vîrsta înaintată, afecțiunile cardiovasculare, debilitatea, stările de nutriție defectuoasă, focarele de infecție, prezența de vene varicoase.

Coagulii formați în venele bazinului sau ale membrelor inferioare pot să se dezvolte numai aici, dînd tulburări locale — situația cea mai frecventă din fericire — sau pot să pornească de aici către plămîni, dînd naștere unei embolii pulmonare, urmată deseori de moartea bolnavului. Afecțiunea embolică poate depăși plămînul, ajungînd în creier, unde dă naștere unei embolii cerebrale, urmată de tulburări grave nervoase sau chiar de moarte.

Boala trombotică (flebotromboza sau tromboflebita) debutează de obicei prin dureri în pulpa gambei (molet), dureri care sînt sesizate de bolnav fie în momentul cînd merge, fie chiar stînd în pat. De multe ori acești bolnavi pot fi surprinși de către asistenta medicală masîndu-și pulpa cu intenția de a-și calma durerea. Este un gest instinctiv, adeseori extrem de periculos, pentru că prin masaj bolnavul poate să-și mobilizeze coagulul prins încă de endovenă, care, pornind apoi de-a lungul venei cave poate da o embolie gravă, chiar mortală.

Tromboflebita existentă numai la nivelul membrelor inferioare se mai manifestă printr-o creștere a temperaturii, precedată de un puls care își mărește frecvența de la o oră la alta. Membrul inferior afectat se poate înroși la nivelul zonei de tromboflebită, mai ales dacă este vorba de afectarea unei vene superficiale, datorită unui fenomen inflamator local care se extinde și în afara venei. Gamba și uneori și coapsa cresc în volum.

Scanned with OKEN Scanner

În cazul unei flebotromboze sau tromboflebite înalte pe venele bazinului, membrele pelvine pot crește mult în volum și au o culoare caracteristică, albă. Sub această formă afecțiunea mai poartă și denumirea de *flegmatia alba dolens* și era foarte frecventă pînă nu de multă vreme, cînd din cauza nerespectării asepsiei la naștere și a imobilizării prelungite în pat foarte multe femei făceau infecții genitale *post-partum*, infecții care se complicau apoi cu o boală trombotică.

În afara datelor clinice se va recurge la examene de laborator; timp Quick, timp Howell, coagulogramă.

Tratamentul preventiv constă în mobilizarea foarte precoce în pat și imediat ce este posibil, și mișcarea pe propriile picioare ale bolnavului. Dacă bolnavul urmează să stea imobilizat la pat mai multe zile, el va începe mișcările membrelor imediat ce se trezește din somnul narcotic. Dacă nu poate face singur aceste mișcări, i se vor face mișcări pasive de către asistenta medicală și va sta pe o parte și pe alta ori de cîte ori este posibil. Bolnavul va sta de cîteva ori pe zi cu fața în jos, întrucît decubitul dorsal favorizează staza în micul bazin și în membrele inferioare.

Gamba și coapsa afectate se acoperă cu prișnițe.

Tratamentul curativ constă în imobilizarea pe atelă sau simplă în pat a membrului afectat și continuarea mobilizării active a restului corpului. Se administrează Heparină, urmată de Trombostop, sub controlul examenelor de laborator specificate mai sus, al stării generale și locale a bolnavului.

ÎNGRIJIREA PLĂGII OPERATORII

De la sala de operație, bolnavul vine cu plaga acoperită de un pansament steril. Asistenta medicală are obligația să examineze acest pansament și să vadă dacă nu este îmbibat cu sînge. Dacă este îmbibat, ea trebuie să anunțe imediat medicul care va examina pansamentul și bolnavul și va da instrucțiuni suplimentare, în funcție de caz. Dacă constată că sîngerarea depășește limita de așteptat, medicul poate decide o reintervenție pentru a descoperi vasul care sîngerează și a-l ligatura. Pentru aceste reintervenții este nevoie adeseori de reechilibrarea cu sînge a bolnavului, motiv pentru care asistenta medicală trebuie să anunțe punctul de transfuzie ca să pregătească sîngele necesar.

După operațiile mari pe abdomen sau torace se lasă de obicei unul sau mai multe tuburi de dren. Majoritatea chirurgilor scot aceste tuburi de dren prin incizii făcute la distanță de zona operatorie (contraincizii), pe de-o parte pentru a proteja plaga operatorie de contactul cu tubul sau cu secrețiile ce urmează a se evacua, ceea ce favorizează închiderea mai rapidă a plăgii, și pe de altă parte pentru că drenajul prin aceste zone de contraincizie se face mai complet și mai ușor. Cantitatea de secrețiii sanguinolente sau purulente care se evacuează prin aceste tuburi de dren trebuie să fie în general

Scanned with OKEN Scanner

redusă. Dacă în primele ore după operație prin aceste tuburi de dren se scurge o cantitate mare de puroi, aceasta nu reprezintă nimic alarmant, dar dacă se evacuează o cantitate mare de sînge sau de bilă etc., asistenta medicală va anunța imediat medicul, care va aprecia dacă este vorba de evacuări în limite normale sau este necesară o reintervenție.

Atunci cînd este vorba de evacuări de cantități mai mari de secreții, este bine ca tuburile de dren să se atașeze la o alonjă care se continuă cu un sac făcut din material plastic.

Tot prin contraincizie se scoate și tubul Kehr, care a fost introdus intraoperator în coledoc pentru drenarea acestuia. Tubul Kehr se atașază și el la o pungă din material plastic.

Scoaterea firelor de la piele. Firele de sutură se scot în general între a 3-a — a 4-a zi la operațiile făcute pe cap și gît, la 7—8 zile la operațiile făcute pe membrele superioare, pe torace și abdomen, cu excepția inciziilor mici pentru apendicectomie la care se scot a 4-a — a 5-a zi; a 9-a — a 10-a zi se scot firele puse pentru operațiile pe membrele inferioare. Se observă că pe măsură ce ne îndepărtăm de extremitatea cefalică, din cauza circulației arteriale mai deficitare, cicatrizarea se face mai anevoios, motiv pentru care și firele de sutură de la piele se scot mai tîrziu.

Supurația plăgii. Marea majoritate a operațiilor se vindecă *per primam*, fără să supureze. Adeseori plaga se infectează din diferite motive (de obicei intraoperator, excepțional postoperator). Infectarea plăgii este semnalată de o temperatură ce depășește 37°, care începe să apară de obicei a 3-a zi după operație (rareori numai în ziua a 5-a sau a 6-a), de dureri locale, înroșire a tegumentului și o infiltrare a pielii, țesutului celular subcutanat și a țesutului din profunzime.

Ori de cîte ori bănuiește prezența unei supurații, asistenta medicală va sesiza medicul care cercetează plaga și în caz că este o colecție purulentă, mai superficială sau mai profundă, o evacuează aplicînd, de cele mai multe ori, și un drenaj.

Escarele de decubit. Atunci cînd bolnavul stă foarte mult pe o anumită regiune a corpului și mai ales pe zonele în care reliefurile osoase sînt acoperite numai de piele, din cauza unei circulații arteriale îngreunate sau chiar suprimate de compresiune, țesuturile suferă, se mortifică, și apare o leziune numită escară de decubit. Escarele se pot infecta, și resorbțiile toxice din aceste zone pot provoca moartea bolnavului. Escarele de decubit sînt mult mai ușor de prevenit decît de vindecat.

Chiar la bolnavii extrem de gravi, care nu se pot mobiliza singuri, escarele nu apar dacă ei sînt îngrijiți corect de către asistenta medicală. Îngrijirea constă în plasarea lor sistematică în cele 4 forme de decubit (dorsal, lateral stîng, lateral drept, ventral), în principiu cîte 30 de minute în fiecare din aceste poziții. Cearșaful va fi foarte curat, neîmbibat cu urină, transpirații sau secreții, fără cute. Zonele predispuse să facă escare se vor fricționa frecvent cu

Scanned with OKEN Scanner

alcool mentolat și se vor pudra cu talc. Dacă escarele au apărut, ceea ce, repetăm, se datorește exclusiv unei grave neglijențe din partea asistentei medicale, se aplică pansamente sterile uscate și se va pune bolnavul în pozițiile de decubit, așa cum s-a mai arătat.

Eviscerația este o complicație redutabilă. S-a mai menționat într-un alt capitol (Hernii, eventrații și eviscerații). Ea constă în deschiderea parțială sau totală a plăgii abdominale și ieșirea prin plagă a unei anse intestinale sau a epiploonului. Accidentul se datorește fie ruperii sau desfacerii firelor cu care s-a făcut sutura, fie ruperii țesuturilor peretelui abdominal (peritoneu, aponevroză, mușchi, piele). Apare la debilitați, la cașectici, hipoproteinemici, obezi, după eforturi postoperatorii de tuse. Nu rareori poate fi determinată și de o trezire incorectă din somnul anestezic, care declanșează tuse sau vărsături sau de manevre incorect executate asupra bolnavului atunci cînd este luat de pe masa de operații sau cînd este așezat în pat. Prezența eviscerației este semnalată de obicei de îmbibarea pansamentului cu o secreție serosanguinolentă și se confirmă prin faptul că sub pansament se vede ieșind, printre marginile plăgii, o ansă intestinală sau mare epiploon (fig. 222). Acest accident grav trebuie semnalat imediat medicului, care va face de urgență o intervenție chirurgicală pentru resuturarea pereților. Pînă la efectuarea intervenției, ansa instestinală eviscerată se acoperă cu comprese sterile îmbibate cu ser fiziologic și abdomenul este încins într-un bandaj de corp. După reintervenție se recomandă așezarea în poziție Fowler joasă, care evită deschiderea pereților abdominali.

RESTABILIREA FUNCȚIEI RENALE ȘI RELUAREA MICȚIUNILOR

Reluarea normală a funcțiilor renale după intervențiile mari se face la circa 6 ore după intervenția operatorie. Se constată totuși că debitul renal din primele 24—48 de ore este mai mic cu 500—1 000 ml față de cantitatea de lichide administrată, aceasta explicîndu-se prin pierderile de lichide intraoperator sau în țesuturi, prin transpirații, prin hiperventilație, prin pierdere de sînge sau de secreții intra- și postoperatorii etc.

În momentul în care echilibrul hidroelectrolitic se restabilește, se restabilesc funcțiile generale — inclusiv cele renale. Această reechilibrare trebuie să survină la foarte scurt timp după operație. Raportul dintre cantitățile ingerate și cele evacuate trebuie să redevină normal, fapt care trebuie constatat de către asistenta medicală. Dacă lucrurile nu se petrec așa și debitul renal este foarte mic de la început și continuă să fie mic în zilele ce urmează, putem bănui o insuficiență renală determinată fie de o cauză renală care nu a fost depistată preoperator, fie de instalarea unui șoc operator. Deci, ori de cîte ori debitul urinar este mai mic de 30 ml/oră, ne găsim în prezența unei insuficiențe renale, pentru care trebuie luate măsuri urgente. În toate aceste cazuri-limită, instalăm o sondă permanentă de tip Foley cu ajutorul căreia,

Scanned with OKEN Scanner

colectînd urina în sacul de plastic, putem să calculăm în mod exact debitul urinar orar. Dacă apreciem că insuficiența renală se datorește numai unei hipotensiuni determinate de șocul operator sau altor cauze intra- și postoperatorii, încercăm să creștem tensiunea arterială prin administrare de sînge, plasmă, succedanee de plasmă, soluții electrolitice (cu Neosinefrină, Noradrenalină, Efedrină, Hemisuccinat de hidrocortizon).

Cauzele oliguriei și anuriei postoperatorii sînt multiple și s-au menționat o parte din acestea în alte capitole.

Mulți bolnavi, îndeosebi cei operați pe abdomenul inferior, pe regiunile genitale și anorectale, pot avea tulburări de micțiune, cu toate că au un debit urinar normal. Ei pot face chiar o *retenție acută de urină cu glob vezical.* Pot de asemenea să urineze prin *„prea plin"*. În acest caz, ei au micțiuni frecvente, cu cantități mici, care nu golesc niciodată suficient vezica urinară și care pot da impresia unui cadru mediu neavertizat că bolnavul urinează suficient. Ca regulă generală, *asistenta medicală are obligația de a întreba totdeauna bolnavul în legătură cu modul cum urinează postoperator, să verifice dacă acesta urinează normal sau „prin prea plin" și să poată aprecia, prin palparea hipogastrului, dacă bolnavul are glob vezical, deci o retenție acută de urină.* Ea va încerca tot ce este posibil pentru ca bolnavul să urineze spontan, cunoscut fiind faptul că orice sondaj vezical poate să determine o infecție urinară. Ea va încerca să stimuleze micțiunea dînd drumul apei de la robinet să curgă, îndemnînd bolnavul să bea lichide, aplicînd comprese calde suprapubiene, iar femeilor făcîndu-le un lavaj cu apă caldă în regiunea genitală. Uneori bolnavii își reiau micțiunile spontane atunci cînd încep să umble, motiv pentru care este bine să fie stimulați și ajutați să umble ori de cîte ori este posibil. Dacă bolnavul nu urinează totuși normal, el va fi sondat. Asistenta medicală trebuie să știe să sondeze corect un bolnav (cu toate măsurile de asepsie necesare) și să nu creeze acestuia o „cale falsă". Ea va semnala și medicului modul în care urinează bolnavul postoperator.

RELUAREA FUNCȚIEI GASTROINTESTINALE

Dacă pentru operațiile efectuate pe alte zone ale corpului decît pe abdomen și mai ales pe tubul digestiv, reluarea alimentației postoperatorii nu ridică probleme deosebite, pentru bolnavii operați pe tubul digestiv este o problemă mai dificil de rezolvat, mai ales dacă intervenția chirurgicală a constat în secționarea unor segmente și efectuarea de suturi anastomotice între diferitele segmente gastrice sau intestinale, care trebuie lăsate într-un oarecare repaus, după ce s-a făcut sutura pe ele. Este fără îndoială un repaus relativ, pentru că totdeauna prin zona suturilor circulă, fie resturi alimentare existente în momentul intervenției chirurgicale pe traiectul digestiv, fie secreții digestive, uneori extrem de abundente. Totuși, și datorită faptului că la nivelul suturilor mișcările peristaltice sînt abolite sau încetinite, pentru că se creează

Scanned with OKEN Scanner

de multe ori la nivelul respectiv un edem care îngustează lumenul, este bine ca după astfel de operații tubul digestiv să fie lăsat în repaus 2—3 pînă la 5 zile. În acest timp toate nevoile energetice și în mare măsură și cele lichidiene se satisfac prin perfuzii, pe cale intravenoasă. Dar, *nu trebuie să uităm niciodată că omul se hrănește pe gură și nu prin vene, și că de aceea trebuie să reluăm alimentarea pe cale naturală, orală, cît mai curînd posibil.* La bolnavii la care putem începe alimentarea pe gură chiar din prima zi după o operație abdominală, este bine să administrăm numai lichide — neîndulcite — preferabil reci, în cantități mari. În zilele ce urmează, alimentele ingerate vor fi din ce în ce mai consistente, iar a treia — a patra zi după operație alimentația va fi practic cea normală. Vom ține bineînțeles seama ca bolnavului să i se administreze regimul specific bolii sale: hepatic, renal, pentru diabet, normal etc., în funcție de caz. Bolnavilor care au drenaje gastrice (sondă nazo-faringiană introdusă în stomac), celor cu suturi intestinale, nu le vom da să ingereze în prima zi după operație nici măcar lichide. Le vom putea da însă bucăți mici de gheață, cu scopul de a le umezi gura și a le suprima senzația neplăcută de uscăciune a mucoasei bucale.

Bolnavii cu suturi gastrice sau intestinale înalte sînt ținuți la un regim absolut (lipsit și de lichide) timp de 2—3 zile, urmînd ca apoi și acestora, treptat, mai ales dacă toate celelalte semne clinice arată o evoluție bună, să li se permită ingerarea de apă, apoi de alimente mai consistente, alimente care intrate în circuitul metabolic au și scopul de a ajuta cicatrizarea și de a excita reluarea peristaltismului intestinal normal.

Vărsăturile apar fie ca urmare a narcozei, fie sînt determinate de tracțiunile care s-au exercitat în timpul operației pe mezouri, sau sînt produse de iritația peritoneală. Această iritație este determinată de inflamații, sîngerări, secreții, tuburi de dren etc.

Vărsăturile sînt neplăcute și periculoase din mai multe puncte de vedere. În primul rînd, ele pot produce dureri în regiunea operatorie, ca și desfacerea plăgii, urmată uneori de eviscerații ; de asemenea o parte din conținutul de vomă poate fi aspirat, ceea ce duce la infecții pulmonare. Prin vărsături se pot pierde cantități mari de electroliți, care dereglează echilibrul hidroelectrolitic al organismului, avînd ca urmare acidoza, uremia etc.

Este deci necesar să se evite apariția acestor vărsături printr-un act operator foarte corect și blînd și printr-o narcoză de bună calitate. Ori de cîte ori vărsăturile sînt foarte supărătoare și frecvente, se va administra Scobutil sau Lizadon injectabil, se vor pune supozitoare cu Emetiral și, în caz de nereușită cu acestea, se vor face injecții cu Torecan.

Adeseori vărsăturile se datoresc faptului că stomacul nu-și poate evacua conținutul din cauză că are *o peristaltică* (mișcare de evacuare) *dispărută sau diminuată* pentru o anumită perioadă, din cauza actului operator. În caz de vărsături persistente, trebuie să ne gîndim și la existența unui *obstacol, pe tranzitul digestiv*, apărut postoperator.

Scanned with OKEN Scanner

După operațiile pe stomac, obstacolul poate fi urmarea directă a actului operator și să se datoreze unui edem de mucoasă pe gura de anastomoză. Acest edem este mai frecvent după anastomozele gastroduodenale, așa-numitele anastomoze Péan-Billroth I. Pot apărea și după anastomozele gastro-jejunale — tip Reichel-Polya. Ca și staza determinată de peristaltica abolită sau încetinită, edemul gurii de anastomoză dispare după 1—2—3 zile și totul intră în normal. Din acest motiv, este indicat ca tuturor bolnavilor cărora li se face o rezecție gastrică să li se introducă chiar intraoperator o sondă de aspirație continuă, care se menține ca atare pînă cînd se apreciază că staza gastrică a dispărut. Dispariția stazei o apreciem prin faptul că lichidul gastric e limpede (în perioada de stază, lichidul are aspectul zațului de cafea, aspect determinat în mare măsură de sîngele care s-a scurs în stomac de pe tranșa de anastomoză).

Este foarte important de știut că sonda intragastrică se poate înfunda adeseori cu flocoane sau cheaguri. Din acest motiv, ori de cîte ori, timp de 30—60 minute vedem că nu se mai evacuează nimic din stomac, se desface sonda la locul unde s-a atașat la prelungitor și se controlează dacă funcționează. Dacă nu funcționează, se face aspirație pe sondă cu o seringă. Dacă nici așa nu vine lichid, înseamnă că sonda este înfundată și se introduc în acest caz, tot cu seringa, cîțiva mililitri de apă călduță, *folosind o presiune moderată*. Apoi se aspiră conținutul gastric, sau mai bine se lasă să curgă singur. În cazul cînd apreciem că în interiorul stomacului este o stază mare, care nu se evacuează din cauza flocoanelor ce astupă frecvent tubul de dren, facem o „spălătură" a stomacului pe tubul de dren. Spălătura o efectuăm cu foarte mare prudență, în sensul că nu vom introduce lichid sub presiune, deoarece presiunea ar putea să forțeze și să desfacă unele fire de pe gura de anastomoză, accident grav ce poate declanșa o peritonită. Pentru ca lichidul să nu intre cu presiune, nu împingem pistonul seringii decît la început, cînd introducem cîțiva mililitri de lichid, pentru a desfunda tubul intragastric, apoi, ținînd seringa (adaptată la tubul de plastic) vertical, la 20—30 cm deasupra patului, lăsăm ca pistonul să cadă singur. Nici aspirația nu trebuie făcută cu forță, pentru că riscăm să traumatizăm mucoasa gastrică, care se lipește de orificiul tubului. Avem totdeauna grijă ca după spălătură să se evacueze o cantitate mai mare de lichid decît cea pe care am introdus-o. Lichidul cu care facem spălătura poate fi ser fiziologic, apă călduță sau apă bicarbonatată.

Cantitatea de stază gastrică pe care bolnavul o evacuează în 24 de ore o calculăm cu mare exactitate și o notăm pe foaie. Din această cifră excludem totdeauna cantitatea de lichid pe care am introdus-o noi pentru spălătură ca și lichidul înghițit de bolnav (ceai, apă din cuburi de gheață etc.).

În cazul în care, după 2—3—4 zile, staza nu cedează, ci din contră se accentuează, este posibil ca să fie un obstacol mult mai important, fie creat chirurgical: o gură foarte strînsă, care produce o adevărată stenoză, un obstacol apărut undeva pe tranzitul digestiv, determinat de actul chirurgical sau chiar

Scanned with OKEN Scanner

independent de actul chirurgical, o ansă intestinală care a intrat și s-a strangulat într-un orificiu creat operator, sau existent preoperator (hernie internă). Poate să se producă și un *volvulus* intestinal, o ocluzie prin bridă sau un ileus paralitic, persistent și grav (ocluzie intestinală dinamică etc.). În aceste cazuri, lichidul pe care-l aspirăm nu numai că nu se limpezește, dar din contra are un aspect de conținut intestinal de stază, galben-maroniu, urît mirositor, un aspect cunoscut sub numele de aspect fecaloid. Imediat ce asistenta medicală remarcă o astfel de schimbare a lichidului de stază, comunică aceasta chirurgului care, dacă stabilește diagnosticul de ocluzie, este obligat să reintervină pentru a suprima obstacolul.

Staza gastrică poate să apară adeseori și atunci cînd se lucrează pe alte organe ale cavității abdominale. În aceste cazuri *este determinată de dilatația acută de stomac*, dilatație care, netratată, poate, prin reflexele care pornesc de la acest nivel sau prin resorbția lichidului de stază, să dea o stare gravă de șoc, ce se poate termina chiar cu moartea. Dilatația acută de stomac se manifestă prin vărsături extrem de abundente, prin dureri în epigastru și hipocondrul stîng, senzație de plenitudine gastrică. La examen decelăm clapotaj. Trebuie să se știe că dilatația acută de stomac poate fi uneori un incident postoperator extrem de grav și că provoacă uneori chiar o stare gravă de șoc, care se poate termina cu moartea bolnavului. Chiar cînd nu se ajunge la un accident de o asemenea gravitate, dilatația acută de stomac îngreunează mult evoluția postoperatorie a bolnavului. De aceea, ori de cîte ori se bănuiește o stază gastrică, se evacuează imediat conținutul stomacului prin sondă, după aceea se face o spălătură cu apă bicarbonatată călduță și se lasă o sondă gastrică pentru 2—3 zile. Dacă lichidul nu se evacuează curent prin sondă, îl aspirăm din cînd în cînd și repetăm spălătura. Nu trebuie neglijat faptul că aspirația gastrică determină o pierdere importantă de lichide și de electroliți. Aceste pierderi vor fi înlocuite cu soluții administrate intravenos și imediat ce se poate, se va încetini aspirația și relua alimentarea pe gură.

Sughițul este un incident foarte neplăcut. El se datorește unei dilatații de stomac, unei iritații a diafragmului, unei colecții purulente subdiafragmatice, unei peritonite sau uremiei. Se declanșează printr-o stimulare reflexă sau de origine centrală a nervului frenic. De cele mai multe ori, sughițul dispare spontan în cîteva ore de la debut. Atunci cînd ține mai multe ore, el este foarte supărător pentru bolnav și epuizant. Sughițul este adeseori foarte greu de combătut. Se folosesc cîteva procedee terapeutice, cel mai simplu constînd din inspirarea de către bolnav a propriului său gaz carbonic expirat. Pentru aceasta bolnavul respiră cîteva minute într-o pungă de hîrtie care-i acoperă nasul și gura. Manevra se repetă la 15—20 de minute. Putem de asemenea să-i dăm bolnavului pe sonda nazală sau mască un amestec de 5% CO_2 și 95% oxigen, cîte 5 minute pe oră. Dacă bolnavul are amețeli la inhalarea bioxidului de carbon, întrerupem tratamentul.

Scanned with OKEN Scanner

Adeseori sughițul dispare după o aspirație și spălătură gastrică. Se mai poate administra clorhidrat de clorpromazină (Largactil). În cazuri rebele, se face infiltrarea nervilor frenici cu novocainã sau chiar alcoolizarea acestora. Trebuie să ținem seamă că mai ales alcoolizarea nervilor frenici scade extrem de mult capacitatea vitală respiratorie, ceea ce poate aduce tulburări grave de hematoză.

Ori de cîte ori bănuim că sughițul se datorește unei colecții subdiafragmatice sau unei peritonite, se va face intervenția chirurgicală pentru tratarea acestora. Dacă sughițul se datorește uremiei, se va face un tratament insistent contra uremiei.

Meteorismul abdominal. Practic fără excepție, orice intervenție operatorie pe abdomen în care sînt manevrate ansele intestinale este urmată de un meteorism abdominal, mai mult sau mai puțin accentuat, determinat de iritația pereților anselor intestinale. Acest fapt determină o pareză a musculaturii netede a acestor anse. Meteorismul se mai datorește și înghițirii de aer în perioada de deșteptare din narcoză și în timpul vărsăturilor. Aerul înghițit trece din stomac în intestin și se acumulează aici. Meteorismul abdominal poate apărea după operații efectuate și pe alte zone ale corpului, mai ales după operațiile pe rinichi, dar fără îndoială mult mai rar și de intensitate mult mai redusă.

Durerile pe care le acuză bolnavul în caz de meteorism abdominal se datoresc destinderii excesive a pereților intestinali și unor contracții prezente în anumite zone ale intestinului, prin care se încearcă împingerea în jos a conținutului aerian și lichidian existent aici. Dacă peristaltismul nu se reia, bolnavul are și tulburări respiratorii, datorită împingerii diafragmului de către ansele intestinale supradilatate.

Sculatul precoce din pat, mișcările pe care bolnavul trebuie să le facă sistematic în pat (întoarceri pe o parte și alta ale corpului), mișcările membrelor inferioare în cursul cărora se contractă musculatura abdominală sînt capabile să reducă meteorismul abdominal sau să-l facă să dispară, odată apărut. Ajutăm dispariția meteorismului prin aspirație gastrică. Plasarea unui tub de gaze în anus (nu mai profund de 5 cm deasupra orificiului anal) poate fi uneori utilă, alteori iritantă (la bolnavii cu anite, fisuri anale, hemoroizi) de aceea acest tub nu se va aplica sistematic.

Atunci cînd ansele intestinale sînt pline de materii fecale (bolnav nepregătit corect preoperator sau operat de urgență), meteorismul se datorește și gazelor rezultate din putrefacția alimentelor.

Pentru toate acele cazuri, clismele evacuatoare trebuie efectuate foarte corect. Foarte indicată este adeseori o reală „spălare" a colonului inferior și excitarea peristaltismului său prin lichide calde (38—39°), sărate, cu săpun, glicerină sau sulfat de magneziu, care se introduc cît mai sus, folosind un tub de gaze. Lichidul de clismă se introduce în cantități mici — 100—200 ml odată — cu ajutorul unei seringi Guyon. După introducere se așteaptă

Scanned with OKEN Scanner

ca lichidul să se golească prin tub, amestecat cu gaze și materii fecale, care se evacuează din colon. Se repetă această manevră de 10—12 ori, avînd grijă să nu obosim prea mult bolnavul și ca întreaga cantitate de apă introdusă să se evacueze.

Pentru a nu răni rectul sau colonul cu tubul de gaze, accident grav și posibil, introducerea tubului se face încet, injectînd totodată apă cu seringa Guyon. Apa destinde rectul și sigmoidul și permite înaintarea, fără accidente, a tubului. Peretele exterior al tubului de gaze trebuie să fie foarte bine uns cu vaselină.

Pentru ameliorarea meteorismului se mai folosesc și aplicații cu buiote sau comprese calde pe abdomen, supozitoare de glicerină, triferment, cărbune vegetal. Uneori recurgem la infiltrații lombare cu novocaină, care are capacitatea de a excita fibra musculară netedă și a declanșa peristaltismul. Executăm de asemenea perfuzii cu ser clorurat hipertonic, și chiar cu miostin. În cazurile neînsoțite de vărsături și în care știm că nu poate fi o ocluzie mecanică, este foarte utilă administrarea de Purgofen, ulei de parafină, Ciocolax, Cortelax, Fenisan.

Dacă meteorismul nu cedează și, din contra, fenomenele se accentuează, *trebuie să ne gîndim și la posibilitatea unei ocluzii mecanice*, prin *volvulus*, bride sau alt gen de obstacol. Am tratat acest subiect în alt capitol, care trebuie revăzut acum. Asistenta medicală foarte bine pregătită și care urmărește îndeaproape bolnavul este de un real folos. Ea poate constata și semnala medicului că bolnavul este într-un ileus paralitic (dinamic) sau într-unul mecanic. În caz de ileus paralitic este inutil și chiar periculos să se facă o reintervenție operatorie; se va continua deci tratamentul medical specificat mai sus; în caz de ileus mecanic este obligatoriu să se facă o intervenție chirurgicală.

Scaunele. Asistenta medicală trebuie să se intereseze dacă bolnavul are scaun. De obicei, scaunele se reiau a 3-a zi după operație, în cazul intervențiilor de importanță mijlocie și a 4-a — a 5-a zi după operație, în cazul intervențiilor abdominale importante. Scaunele sînt precedate de emitere de gaze.

Este bine ca pacientul să aibă singur scaun, fără clismă. Dacă el nu are scaun „spontan", asistenta medicală îi va face o clismă evacuatoare. Ea trebuie să știe că unii bolnavi pot să aibă în ampula rectală un adevărat fecalom, care împiedică evacuarea conținutului intestinal și chiar se opune introducerii lichidului de clismă. În caz de fecalom, acesta trebuie fragmentat de asistenta medicală cu degetul și evacuat, bucată cu bucată, prin manevre foarte blînde. Numai după aceea se administrează clisma. Clisma se face cu apă sărată, cu sulfat de magneziu, apă cu săpun, oleu de ricin sau de parafină. Se folosește pentru adulți 500—800 ml de lichid. Este indicat ca vasul pentru clismă să se ridice la 1—1,5 m deasupra patului, apoi să se coboare la 20—30 cm. Manevra se repetă de 2—3 ori. Clisma este un act terapeutic extrem de important și asistenta medicală trebuie să știe să îl efectueze corect și cu toată conștiința valorii pe care o are acest act terapeutic. După operațiile pe bazin sau regiunea

Scanned with OKEN Scanner

anorectală, unii chirurgi recomandă administrarea de constipante, săpun, bismut, care împreună cu o alimentație pur lichidă face ca scaunul să apară numai a 5-a — a 6-a zi de la operație, timp în care plaga se cicatrizează parțial sau total.

EXTERNAREA BOLNAVULUI

Plecarea bolnavului din spital trebuie să fie o preocupare a asistentei medicale așa cum s-a arătat că trebuie să fie și primirea bolnavului.

Externarea marii majorități a bolnavilor nu ridică probleme deosebite: ei cunosc cu una sau mai multe zile înainte data la care se vor externa, pot să se deplaseze singuri, un membru al familiei vine în spital pentru a-i ajuta să meargă la domiciliu, nu au nevoie de a continua tratamentul la domiciliu etc. Pentru aceștia, asistenta medicală trebuie să se preocupe numai ca formele făcute de către medic să ajungă la bolnav la timp, să dea unele lămuriri suplimentare în cazul că bolnavul nu a înțeles perfect lămuririle date și scrise de medic și, prin atitudinea sa, să arate bolnavului preocuparea pe care o are față de el, pînă în momentul cînd părăsește spitalul.

Sînt însă bolnavi față de care asistenta medicală trebuie să aibă o preocupare deosebită. Mai întîi sînt aceia la care nu poate să vină nici un membru al familiei ca să-i ajute să meargă la domiciliu. Dacă aceștia nu se pot deplasa singuri ei trebuie trimiși la domiciliu cu autosanitara. De aceea, asistenta medicală va avea grijă să anunțe din timp Stația de salvare, pentru ca aceasta să asigure transportul în ziua și la ora stabilită de medic. Dacă pe bolnavii respectivi nu are cine să-i îngrijească la domiciliu și ei au nevoie de îngrijire, asistenta medicală va lua contact cu asistenta medicală a dispensarului de circumscripție, care va asigura supravegherea și eventualul tratament necesar în continuare. Bolnavii care vor trebui să-și facă singuri injecții la domiciliu (de exemplu, injecții cu insulină) vor trebui învățați cum să-și facă injecțiile respective. Dacă ei nu-și pot face singuri injecțiile, va fi învățat un membru al familiei să administreze insulina sau se va apela la dispensarul de circumscripție, pentru ca acestor bolnavi să li se execute fără întîrziere medicația necesară. Pentru toți bolnavii care au nevoie de tratament fără întrerupere (medicație cardiacă, cortizon, insulină etc.), asistenta medicală se va îngriji ca ei să posede rețeta necesară, va avertiza pe cei care vin să ia bolnavul ca să procure imediat medicamentele necesare. De asemenea, bolnavilor care au nevoie de pansamente le va spune cum să procedeze pentru a li se face aceste pansamente la domiciliu, în caz că nu sînt transportabili, și la policlinică, dacă ei se pot deplasa. Va da de asemenea lămuriri atente și detaliate tuturor bolnavilor care au nevoie de îngrijiri speciale de igienă: îngrijirea unui anus abdominal (anus contra naturii), toaleta vaginală sau îngrijirea unui bont de amputație, ca și detalii de regim alimentar, de viață și de muncă, preluînd și prelucrînd indicațiile date de medic.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru bolnavii cronici, care trebuie internați într-un spital de specialitate, asistenta medicală se va preocupa de reținerea locului și de transportarea bolnavului, la data stabilită de respectivul spital.

O atenție deosebită trebuie avută față de situațiile în care bolnavul a decedat în spital. În aceste cazuri este necesar ca familia să fie anunțată fără întîrziere și cu toate menajamentele necesare.

Iată deci sarcini de seamă ale asistentei medicale care demonstrează cît de important și necesar este acest cadru în îngrijirea bolnavilor chirurgicali.

Scanned with OKEN Scanner

INTERVENȚIILE CHIRURGICALE ELEMENTARE

Vom trata în acest capitol mai multe probleme și anume: *incizia*, *amputația*, *cauterizarea*, *sutura*, *drenajul* și *puncția*.

INCIZIA

Incizia este un act chirurgical care constă în secționarea unui țesut. Ea se execută fie cu scopul de a se ajunge la un organ, fie pentru a se îndepărta o tumoare existentă în organism ori un segment de membru patologic, fie pentru a goli o colecție purulentă.

În funcție de scopurile pentru care se utilizează, inciziile au uneori și denumiri diferite sau complementare.

Astfel, o incizie făcută pe peretele abdominal prin care se secționează pielea, aponevroza, mușchii, peritoneul și se ajunge în cavitatea abdominală — indiferent de locul unde se face această incizie — se numește *laparotomie* sau *celiotomie*.

O incizie prin care se deschide în final cavitatea pleurală se numește *toracotomie*. O incizie prin care se deschide cavitatea craniană — *craniotomie*, cea prin care se incizează unul din fundurile vaginale și se ajunge în pelvis — *colpotomie* etc. Se observă că toate aceste denumiri se compun din denumirea (în limba greacă veche) a cavității în care se pătrunde prin incizie și sufixul *tomie*, care în aceeași limbă înseamnă a tăia, a inciza.

Incizia prin care se face scoaterea din organism (extirparea) a unei porțiuni de țesut sau organ (o tumoare, un corp străin încorporat în țesuturi, o cicatrice vicioasă etc.) se numește *excizie*.

Într-o excizie tăietura este rotundă sau ovală, înconjurînd țesutul care trebuie extirpat.

Incizia prin care se evacuează o colecție purulentă (dintr-un abces, de exemplu), de obicei poartă denumirea simplă de incizie. Uneori se folosește una mai completă: *incizie evacuatoare*, de exemplu.

Scanned with OKEN Scanner

Din cele expuse rezultă și faptul că uneori inciziile sînt actul inițial și totodată final (singurul) al unei intervenții operatorii. Aceasta este situația în cazul inciziilor făcute pentru golirea unei colecții purulente. Alteori însă incizia este numai actul de început al unei intervenții chirurgicale complexe. Spre exemplu, incizia peretelui abdominal (laparotomie) are scopul de a deschide cavitatea abdominală, numai după aceea urmînd operația specifică.

Adeseori pe lîngă incizie se folosește și o *contraincizie*, adică o incizie executată la o oarecare distanță de incizia inițială, incizia majoră. Aceasta se practică în mai multe eventualități, dintre care două sînt mai frecvente.

— Într-o colecție purulentă mare, dacă se apreciază că prin incizia făcută nu se va reuși drenarea tuturor fundurilor de sac ale colecției și va exista riscul, ca o parte din puroi să rămînă (să retenționeze) în cavitate, este indicat să se facă încă una sau mai multe incizii suplimentare la nivelul acestor funduri de sac, pentru a se realiza prin aceste locuri un drenaj bun, complet. Asemenea incizii suplimentare se numesc *contraincizii*.

— După o laparotomie este adeseori obligatoriu să se facă un drenaj al cavității peritoneale. Pînă nu de multă vreme, tubul de dren se scotea prin unghiul inferior al plăgii de laparotomie ; s-a observat, însă, că prezența tubului aici producea tulburări în cicatrizarea plăgii, care de multe ori se terminau cu desfaceri precoce (eviscerații) sau tardive (eventrații) ale peretelui. Azi tuburile de dren se scot printr-o incizie mică, situată la distanță de incizia de laparotomie și care se numește *contraincizie*. Scoaterea tubului de dren printr-o contraincizie oferă și avantajul că se poate amplasa acest tub într-o zonă mai declivă, fapt care ușurează evacuarea eventualelor secreții.

Tot contraincizie se numește și incizia făcută în dreptul zonei celei mai declive a cavității pleurale, după o toracotomie, pentru a drena lichidul care se adună totdeauna în pleură, după toracotomie.

Este cazul să explicăm acum și alți termeni și anume: apendicectomie, colecistectomie, histerectomie etc. Se observă că la formarea acestor denumiri participă sufixul *ectomie* care înseamnă a extirpa, a exciza, a scoate. Acest sufix se adaugă organului care se scoate, se extirpă.

INSTRUMENTARUL NECESAR PENTRU EFECTUAREA INCIZIEI

Pentru a efectua o incizie sînt necesare : bisturiu, foarfecă, pense chirurgicale, pense hemostatice, o sondă canelată, material de sutură (fire de catgut sau de nylon), comprese. Toate acestea trebuie să fie sterile.

MĂSURI PREMERGĂTOARE EFECTUĂRII INCIZIEI

Asepsia. Indiferent de afecțiunea pentru care se execută incizia, deci și atunci cînd se incizează un abces ori un flegmon, trebuie să se respecte toate regulile de asepsie descrise în capitolul respectiv.

Scanned with OKEN Scanner

Anestezia cea mai indicată este cea generală. Pentru incizii mici se poate folosi și anestezia locală, iar pentru cele efectuate în jumătatea inferioară a corpului, se poate folosi anestezia peridurală.

Locul și felul inciziei sînt în funcție de intervenția de efectuat. Pentru intervențiile mari: pe abdomen, pe torace, craniu etc. alegerea locului și felului inciziei reprezintă o problemă de mare interes, pentru că de felul cum se execută incizia depinde în mare măsură și posibilitatea de abordare a organelor pe care urmează a se opera. De aceea aceste incizii sînt descrise cu mare minuțiozitate în manualele de tehnică chirurgicală, multe din ele purtînd numele chirurgilor care le-au practicat mai întîi și le-au descris, de exemplu: inciziile Péan, Kocher, Popescu-Urlueni, Mc Burney, Phannenstiel, Jalaguier, Severeanu etc.

Ori de cîte ori este posibil, se va efectua incizia pe liniile de plicaturare normală ale pielii. Astfel de incizii apar estetice, pentru că adeseori se ascund în pliul respectiv. Dacă sînt rău plasate, situate pe partea funcțională a unui membru, de exemplu, inciziile pot să creeze prin cicatricile postoperatorii tulburări în mișcarea membrului respectiv, sau uneori chiar retracții cicatriciale și, în consecință, să determine poziții vicioase ori anchiloze ale membrului respectiv.

Incizia trebuie făcută în locuri unde să nu se întîlnească vase sanguine importante, nervi, tendoane etc.

Incizia va trebui să fie suficientă dar să nu depășească limitele necesarului.

TEHNICA DE EFECTUARE A INCIZIEI

Bisturiul se ține în mîna dreaptă, ca un creion. Pentru inciziile lungi este recomandabil ca bisturiul să se țină ca arcușul de vioară. Numai în cazuri speciale (incizii ale unui flegmon perianal, de exemplu), bisturiul se va ține cu vîrful înainte și lama în sus, între degete și podul palmei (fig. 157).

Pielea zonei pe care urmează să se facă incizia va fi ținută întinsă cu ajutorul mîinii stîngi (fig. 158).

Incizia trebuie făcută plan cu plan, avînd grijă să nu se lezeze vase mari, nervi sau alte organe importante.

Dacă se face o incizie pentru un flegmon sau abces se va urmări ca incizia să deschidă complet punga purulentă. Așa cum s-a arătat și mai înainte, ori de cîte ori se constată că nu se produce un drenaj suficient, se vor face contraincizii.

În furunculul antracoid se face totdeauna o incizie în cruce, pentru a se deschide larg furunculul și se excizează apoi cu foarfecele zonele sfacelate. În alte tipuri de colecții purulente, mai ales în flegmoanele gazoase, se fac obligatoriu uneori incizii cu mai multe ramuri: în T, în Z, în Y.

Ori de cîte ori, ca urmare a efectuării inciziei, se constată că un vas sîngerează, se va face hemostaza.

Scanned with OKEN Scanner

Sîngerările din vase foarte mici, care apar atunci cînd se incizează o colecție purulentă, se opresc aproape totdeauna cu ajutorul unei meșe, care se introduce și se lasă în plagă. Dacă sîngerarea se face din vase mai mari, se aplică pense hemostatice și apoi se face ligatura vaselor.

Este foarte util să se știe că, adeseori, după incizarea unui abces sau flegmon, *este posibil să pornească o hemoragie foarte puternică din cavitate, dar mai ales*

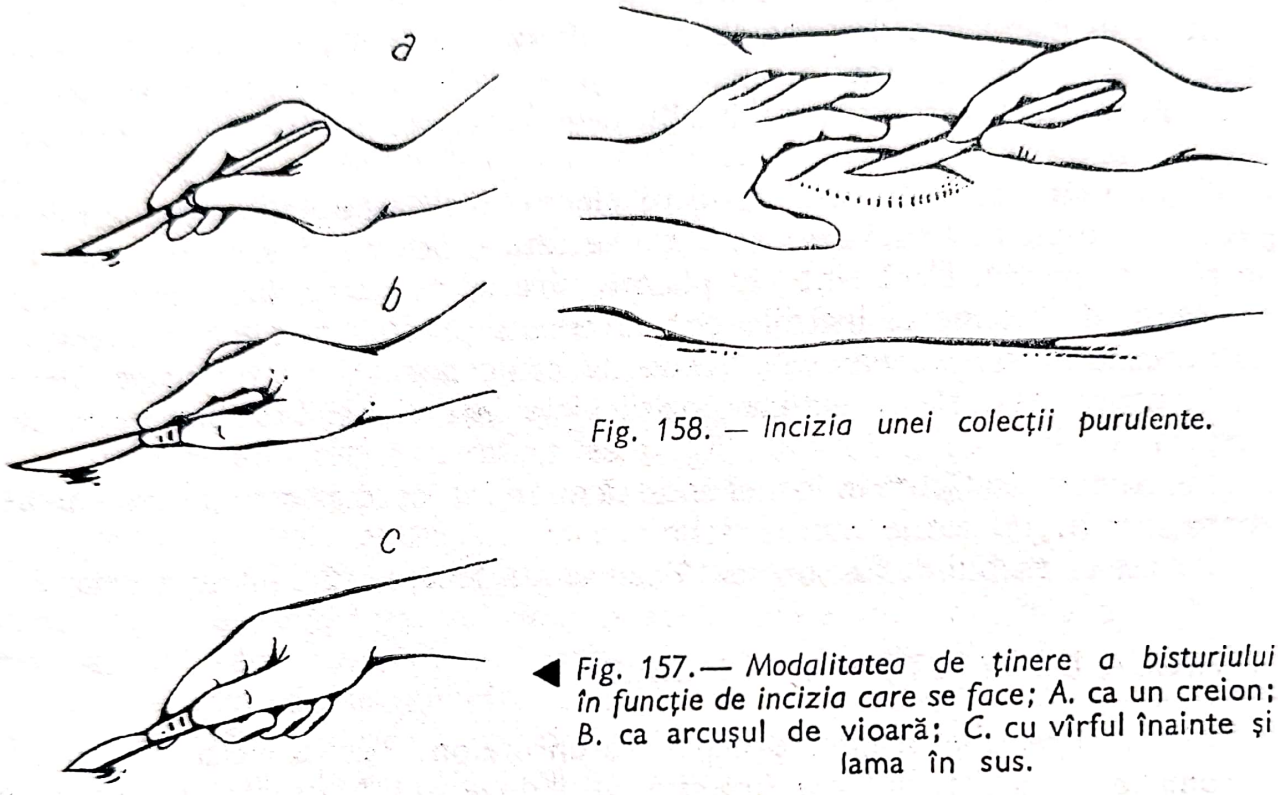


Fig. 158. — Incizia unei colecții purulente.

◀ *Fig. 157.— Modalitatea de ținere a bisturiului în funcție de incizia care se face; A.* ca un creion; *B.* ca arcușul de vioară; *C.* cu vîrful înainte și lama în sus.

din marginile plăgii. De aceea dacă este vorba de un bolnav ambulatoriu el va fi reținut cel puțin o oră în camera de gardă sau în policlinică și se va urmări dacă pansamentul se îmbibă de sînge sau nu. Dacă bolnavul a fost internat, asistenta medicală are datoria să-l viziteze la anumite intervale, pentru a se asigura de evoluția sa. În caz de sîngerare, se va completa tamponajul cu meșe al cavității și ori de cîte ori se apreciază că sîngerarea provine dintr-un vas mai mare și că ea nu se va opri prin simpla meșare, se va face hemostaza prin descoperirea vaselor care sîngerează și legarea lor.

AMPUTAȚIA

Prin amputație înțelegem un act operator uneori foarte complex, prin care se îndepărtează un segment periferic: membru, un deget, o gambă etc. Important de reținut este că tot amputație se numește și îndepărtarea ultimei

Scanned with OKEN Scanner

porțiuni a intestinului gros — periferice — (anus și rect), după care restabilirea evacuării conținutului intestinal se face printr-un nou anus, denumit anus contra naturii. Nu aprofundăm problema amputațiilor, deoarece acestea depășesc de cele mai multe ori cadrul intervențiilor chirurgicale mici. Am ținut să dăm cele cîteva noțiuni de mai sus, pentru a se avea cunoștințele elementare și despre această importantă problemă de tehnică chirurgicală.

CAUTERIZAREA

Electrocauterizarea. Mulți chirurgi preferă efectuarea inciziilor cu ajutorul unui bisturiu special (bisturiu electric) racordat prin intermediul unui conductor electric la un aparat denumit electrocauter (este vorba de un aparat care emite curenți de înaltă frecvență). Bisturiul propriu-zis este o lamă metalică, subțire, adaptată la un mîner izolant. În locul lamei se poate adapta un ac sau o ansă. Acestea reprezintă electrodul activ. Pentru a funcționa este necesar să se pună sub bolnav (în contact direct cu pielea acestuia) o placă metalică, conectată la aparat și care este electrodul indiferent.

Prin punerea în funcțiune a aparatului, lama, acul sau ansa bisturiului electric secționează datorită cauterizării pe care o produce. Avantajul bisturiului electric este că odată cu secționarea, el creează și hemostaza (numai a vaselor mici). Este un instrument util, care ar trebui să fie utilizat mult mai larg decît este în prezent, mai ales la excizarea tumorilor, întrucît creează o barieră pe linia de incizie și evită eventuala răspîndire a celulelor canceroase. Poate fi foarte util în incizarea colecțiilor purulente, grație aceleiași bariere pe care o creează de data asta în ceea ce privește răspîndirea germenilor infecțioși (fig. 159).

Mulți chirurgi folosesc electrocauterul pentru efectuarea hemostazei vaselor mici, după secționarea efectuată cu bisturiul obișnuit, sau cu foarfecele, în timpul efectuării operațiilor mari. Se obține economie de timp și mai ales nu se lasă prea mult material de sutură (corpi străini) în plagă. Bisturiul electric nu se folosește atunci cînd se utilizează pentru anestezie gaze explozibile: eter, kelen etc.

Bisturiul electric trebuie folosit totuși cu foarte mare prudență, pentru că rău aplicat sau dacă aparatul nu oferă o dozare corectă a căldurii, *poate produce necroze*, care uneori apar numai postoperator și poate determina în cavitățile care au fost închise (cea peritoneală, de exemplu) complicații foarte serioase.

Cauterizarea prin frig are indicații limitate. Se utilizează azi mai ales în dermatologie. Se folosește bioxidul de carbon aplicat cu un aparat denumit criocauter. Se creează așa-numita „zăpadă carbonică" folosită pentru distrugerea unor tumori superficiale.

Cauterizarea chimică se realizează grație unor caustice pe care le aplicăm local. Se folosesc de obicei acizii: clorhidric, azotic, fenic. Cu ajutorul lor se

Scanned with OKEN Scanner

pot distruge unele tumori superficiale (tumori papilomatoase, nevi). Acești acizi sînt însă foarte corozivi și gradul lor de acțiune este dificil de controlat, motiv pentru care ei au o utilizare rară, limitată. Sînt totuși utili în mîna unor cadre foarte experimentate.

Clorura de zinc se folosește în scop de cauterizare superficială, fină, în stomatologie: soluție 10—45%.

Nitratul de argint se folosește pentru a distruge țesuturile de granulație, în plăgile vechi care nu au tendință să se cicatrizeze. Se folosesc creioane de nitrat de argint cu care se atinge ușor plaga. După atingere plaga ia o culoare albicioasă. Se poate folosi și soluție de nitrat de argint. Tot în tratarea plăgilor atone este utilă folosirea alifiei Miculicz care conține nitrat de argint 1 g, balsam de Peru 9 g, vaselină 90 g.

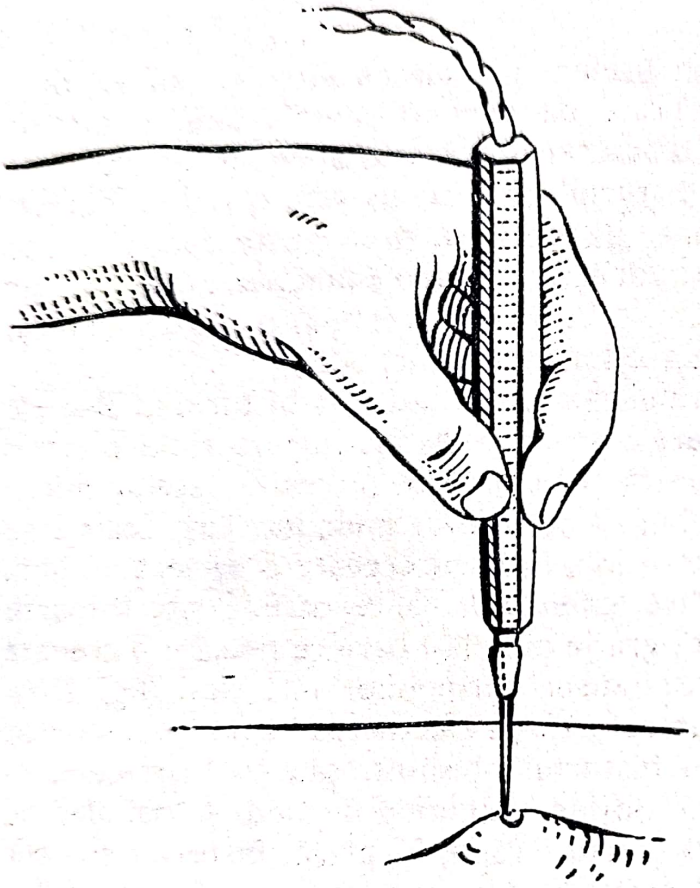


Fig. 159.— Deschiderea unei colecții purulente cu termocauterul.

SUTURA

Sutura este refacerea continuității planurilor anatomice care a fost întreruptă, fie intenționat prin incizie, fie pentru a se efectua o operație, fie accidental.

Sutura se realizează prin coaserea (plan cu plan) a diferitelor straturi secționate, fapt care permite obținerea unei cicatrice suple.

Pentru sutură se folosesc fie fire resorbabile, fie fire neresorbabile.

Firul resorbabil este reprezentat de catgut. Acesta se prepară din intestine de oaie și are diferite grosimi. Catgutul 0000 (patru zero) este cel mai subțire, catgutul nr. 6 este cel mai gros. Catgutul se livrează de către fabricile producătoare, steril, în fiole în care este înfășurat pe o bobină și plasat într-un lichid antiseptic. Pe o bobină se găsesc cca 2,5 m de catgut.

Dezavantajele catgutului sînt: nodul de catgut se umflă și se poate desface, are rezistență mică, sterilizarea este greoaie, făcînd ca uneori în catgut să se mențină germeni patogeni (mai ales sporulați). Catgutul poate crea uneori și reacții anafilactice. Din aceste motive, chirurgii folosesc astăzi din ce în ce

Scanned with OKEN Scanner

mai mult firele neresorbabile. Dintre acestea, azi se preferă tot mai mult nylonul (relonul).

Firele de nylon se livrează sub formă de jurubițe sau de mosoare, care se înfășoară pe bobine, baghete de sticlă) de către personalul spitalelor. După această pregătire, firele se sterilizează prin autoclavare. Nylonul se livrează de către fabrici în diferite grosimi: de la fire extrem de subțiri, pînă la fire groase. Are avantajul că firele, chiar cele foarte subțiri, sînt foarte rezistente. În plus materialul de sutură revine la un preț mult mai scăzut decît al catgutului. Sterilizarea se poate face ușor și sigur, nodurile nu se desfac așa de ușor ca la catgut. S-a constatat de asemenea că lipsa de resorbabilitate nu creează de cele mai multe ori nici un dezavantaj. Totuși, în unele cazuri aceste fire nu sînt tolerate și joacă rol de corp străin.

Ca fire neresorbabile, unii chirurgi folosesc (din ce în ce mai rar azi) fire de Setolină, cunoscute și sub numele de Crini de Florența (ca și Setolina, se fabrică din glanda sericipară a viermilor de mătase) (fig. 160).

În chirurgia plastică, pentru sutura pielii se folosesc adeseori și fire de peri din coadă de cal, care nu dau reacții de contact, așa cum dau uneori celelalte tipuri de fire.

Acele de sutură. Sutura se face folosind ace tip Hagedorn sau ace drepte, mai rar (astăzi) ace Reverdin. Sînt din ce în ce mai mult folosite azi acele atraumatice, îndeosebi pentru organele cu pereții fini.

Acele se manevrează prin prinderea directă a acului cu mîna, fie cel mai frecvent folosindu-se un port-ac (vezi figurile 33 și 34).

Pentru a se face sutura se utilizează și pense anatomice (cu sau fără dinți), cu ajutorul cărora se susțin sau se apropie marginile plăgii.

Nodurile se fac pentru menținerea apropiată a marginilor puse în contact. Se descriu mai multe tipuri de noduri. Indiferent de tipul ales, important este să existe asigurarea că, și la tracțiunea mare a marginilor plăgii, nodurile nu se vor desface (figurile 161, 162).

Scoaterea firelor. Firele se scot folosind o pensă Péan și o foarfecă. După tăierea buclei la o mică distanță de nod, firul se extrage cu o mișcare blîndă dar fermă (fig. 163).

Sutura cu agrafe. Folosite altădată foarte mult pentru menținerea apropiată a marginilor pielii, astăzi agrafele sînt din ce în ce mai rar folosite, din cauză că sînt foarte scumpe (agrafele de bună calitate se fac din aliaj de argint), sînt iritante pentru piele și mai greu de suportat de către bolnav decît firele (fig. 164).

Totuși, unele agrafe, mai ales agrafele mici, făcute din argint sau din tantal — clipsuri — se folosesc azi din ce în ce mai des în chirurgia vasculară, pentru executarea hemostazei vaselor cerebrale sau pulmonare, ori pentru anastomoze vasculare.

Scanned with OKEN Scanner

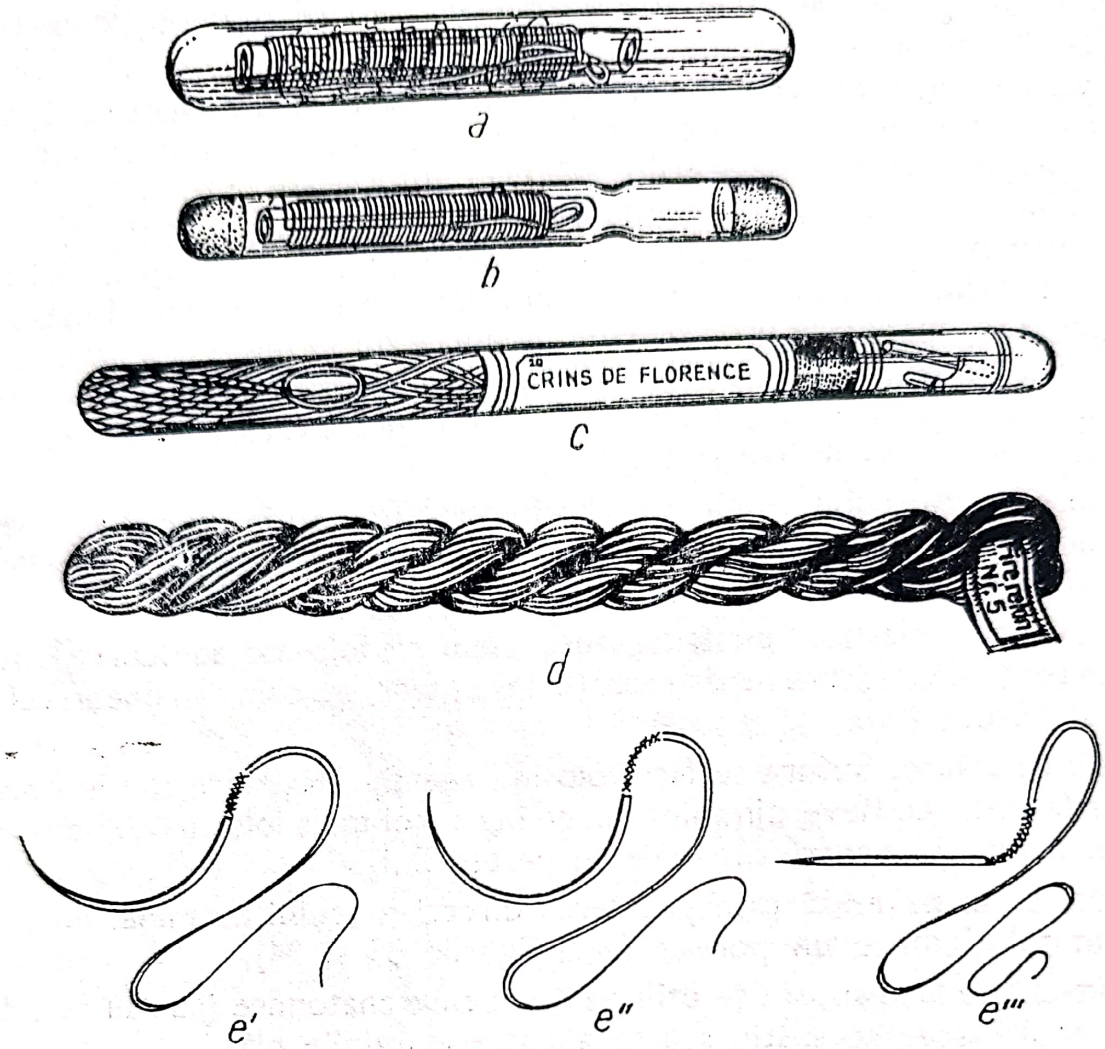


Fig. 160.— A. Materiale pentru cusut.

a și *b*. fiole cu fire de catgut; *c*. fiole cu fire crin de Florența; *d*. jurubiță de relon din care se pregătesc, pe baghete din sticlă, fire care se sterilizează; e', e'', e''' ace atraumatice.

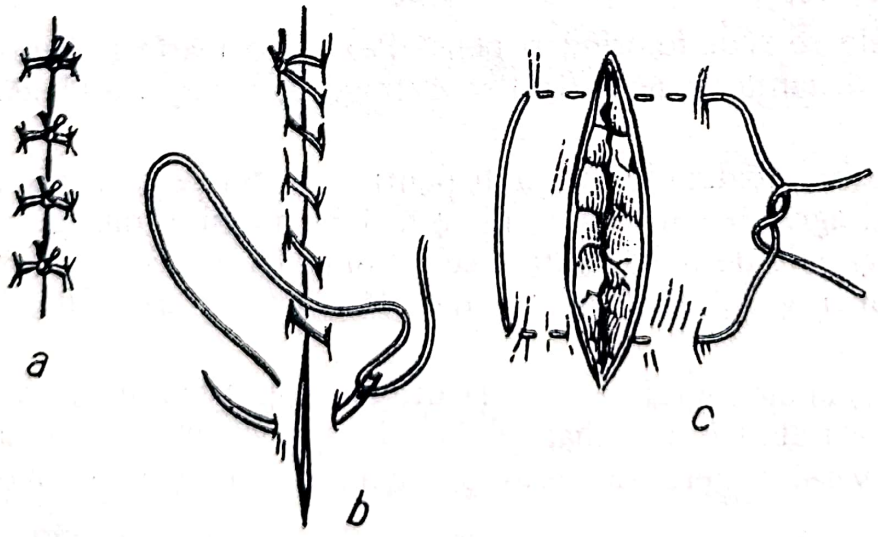


Fig. 160.B. — Tipuri de cusătură.

a. fire (puncte) separate; *b*. fir continuu; *c*. puncte în U.

Scanned with OKEN Scanner

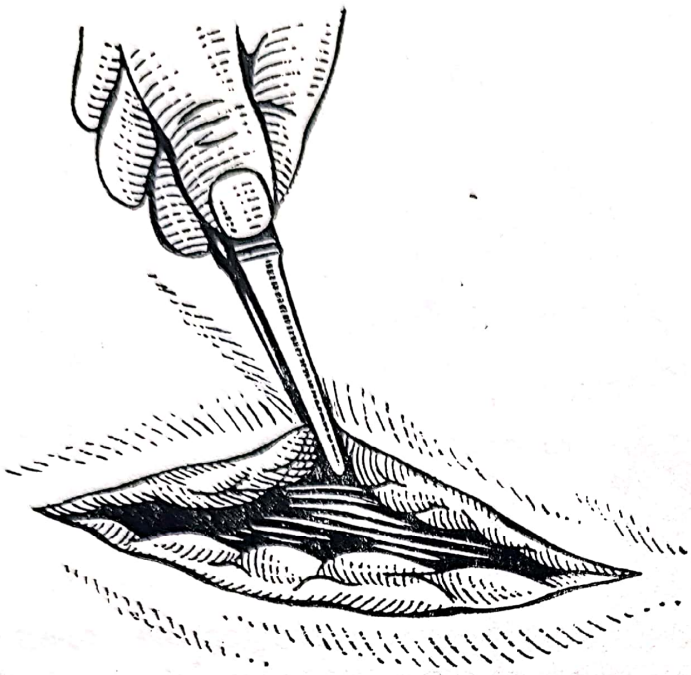


Fig. 161. — *Folosirea pensei anatomice la îndepărtarea marginii unei plăgi.*

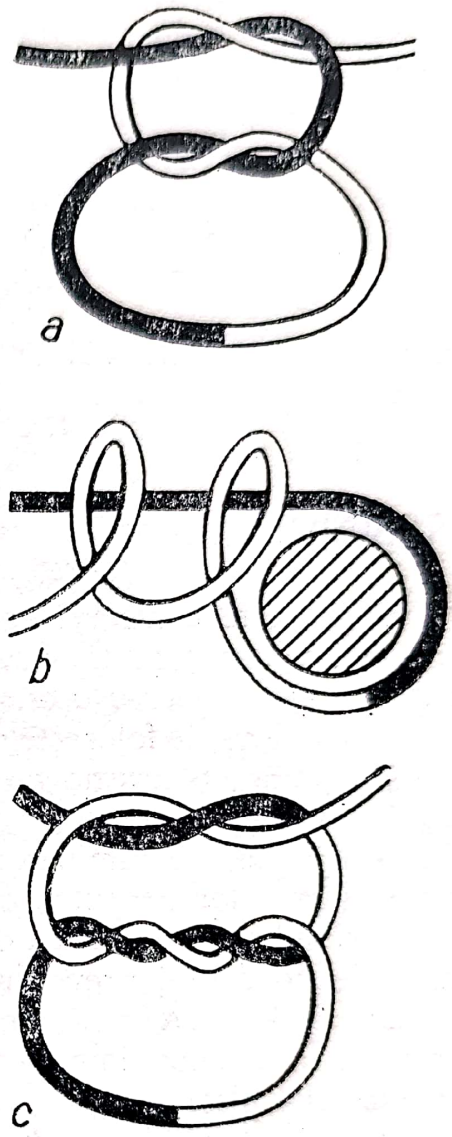


Fig. 162.— Diferite tipuri de noduri:

a. nodul încrucișat (tipul cel mai folosit de nod, simplu și suficient de eficace); *b.* nodul cu două bucle suprapuse și care se poate desface ușor; *c.* nodul chirurgical cu prima buclă dublă, nod eficace, trebuie folosit în cazul marginilor de plăgi care sînt sub tensiune.

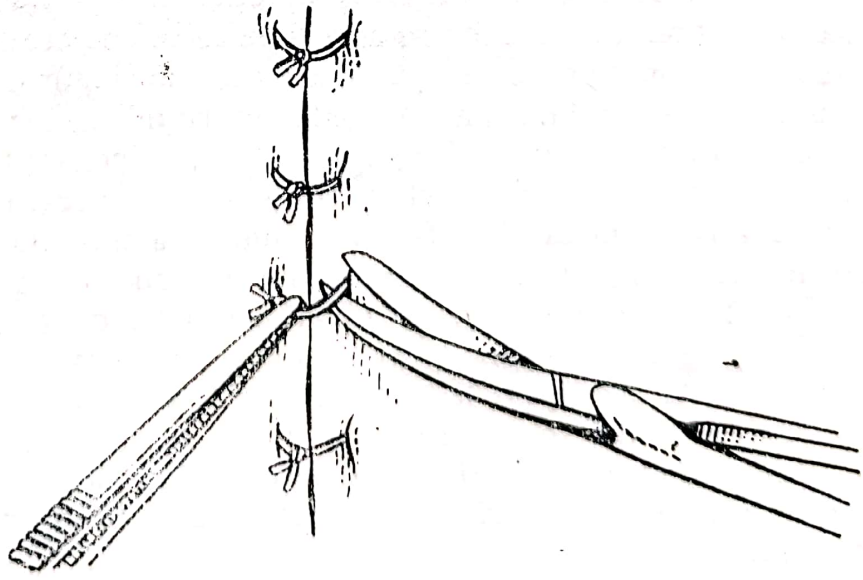


Fig. 163. — *Scoaterea firelor puse la piele.*

Scanned with OKEN Scanner

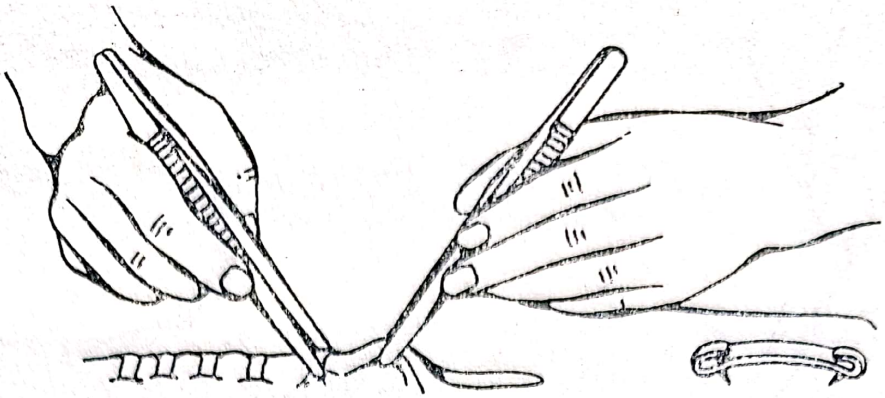


Fig. 164.— Sutura cu agrafe.

DRENAJUL

Drenajul este o metodă chirurgicală folosită pentru evacuarea unei colecții purulente, precum și pentru a se asigura scurgerea secrețiilor sau a sîngelui dintr-o cavitate unde stagnarea acestora ar provoca tulburări importante.

În consecință, se folosește drenajul fie pentru a evacua o cavitate purulentă: abces, flegmon, pleurezie purulentă, peritonită purulentă etc., fie pentru a ne asigura după o operație efectuată, că în cavitatea pleurală, peritoneală și chiar sub piele, nu rămîn secreții ori sînge care s-ar putea apoi infecta sau prin prezența lor ar putea da reacții pleurale, peritoneale, subcutanate.

În primul caz este vorba de un drenaj curativ, în cel de al doilea caz este vorba de un drenaj preventiv.

Materialele de drenaj. Cel mai des folosite sînt tuburile de cauciuc (de diferite grosimi). În ultimul timp se tinde a se înlocui tuburile de cauciuc cu tuburi din material plastic.

De-a lungul tubului de dren se practică încă un număr de orificii suplimentare (în segmentul de unde se apreciază că se colectează secreția), care asigură o mai bună funcționare a sa (dacă ar exista un singur orificiu, acesta s-ar astupa cu ușurință și tubul nu și-ar mai îndeplini rolul). În caz că orificiile s-au astupat, le putem desfunda cu ser fiziologic sau apă oxigenată foarte diluată, în condiții de sterilitate. Din cînd în cînd, tubul se mobilizează și i se schimbă poziția, pentru a se evita ca el să facă o leziune așa-anumită „de decubit", urmată de necroză prin presarea îndelungată a vreunui organ.

Există tuburi de dren de formă specială, de exemplu tubul Kehr, care drenează canalul coledoc prin ramurile orizontale introduse în acest canal, ramura verticală ieșind la exterior din cavitatea peritoneală (fig. 165).

Pentru drenaj se mai folosesc și alte materiale:

Lame de cauciuc sau fîșii de cauciuc (tăiate de obicei dintr-o mănușă), care permit un drenaj mai redus dar se pot introduce în spații în care nu au loc tuburi de cauciuc.

Scanned with OKEN Scanner

Meşe făcute din tifon. Meşa este utilă pentru drenarea cavităţilor care au tendinţă la sîngerare în masă. Printre dezavantajele acestui tip de drenaj este şi acela că extragerea meşei este dureroasă, motiv pentru care această manevră trebuie să se facă extrem de blînd şi preferabil după îmbibarea meşei cu apă oxigenată.

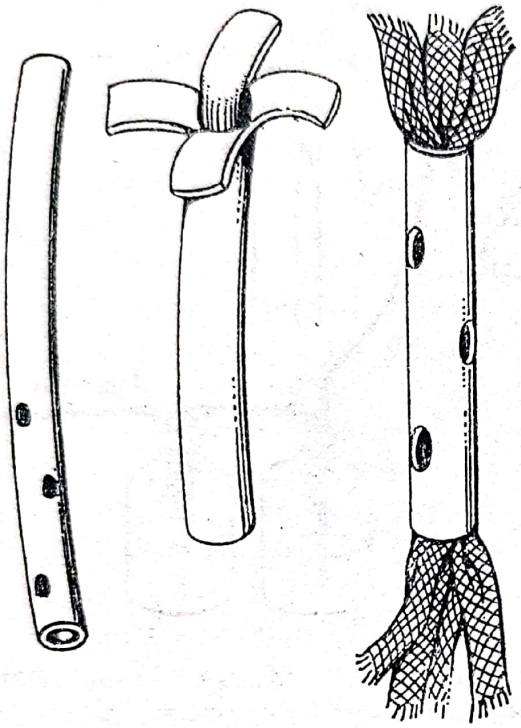


Fig. 165. — Diferite tuburi de dren.

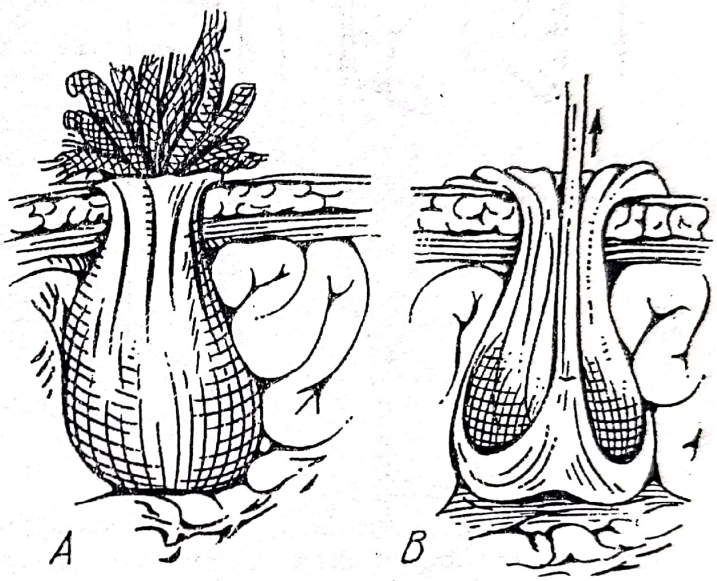


Fig. 166. — Drenajul cu sac Miculicz: *A.* sac de tifon încărcat cu meşe; *B.* sacul după extragerea ultimei meşe.

Pentru drenarea cavităţilor mari se foloseşte aşa-numitul drenaj Mikulicz, care constă din mai multe meşe introduse în cavitate şi care au în afara lor un sac de tifon. Meşele se scot pe rînd. La sfîrşit se scoate sacul. Acest tip de drenaj, mult folosit altădată, se utilizează azi din ce în ce mai rar (fig. 166 A, B).

Drenarea cavităţii pleurale în caz de pneumotorax, pneumohemotorax, sau piotorax se face folosindu-se tehnica arătată în figura 167 A, B.

PUNCŢIA

Prin puncţie se înţelege introducerea unui ac obişnuit de seringă, sau a unui ac special construit în acest scop, într-o cavitate normală a organismului, într-una patologică sau într-un organ.

Puncţia se face în următoarele scopuri:

a) *În scop diagnostic sau explorator.* Acest gen de puncţii sînt cel mai frecvent utilizate în clinică. De exemplu, orice recoltare de sînge pentru analize se

Scanned with OKEN Scanner

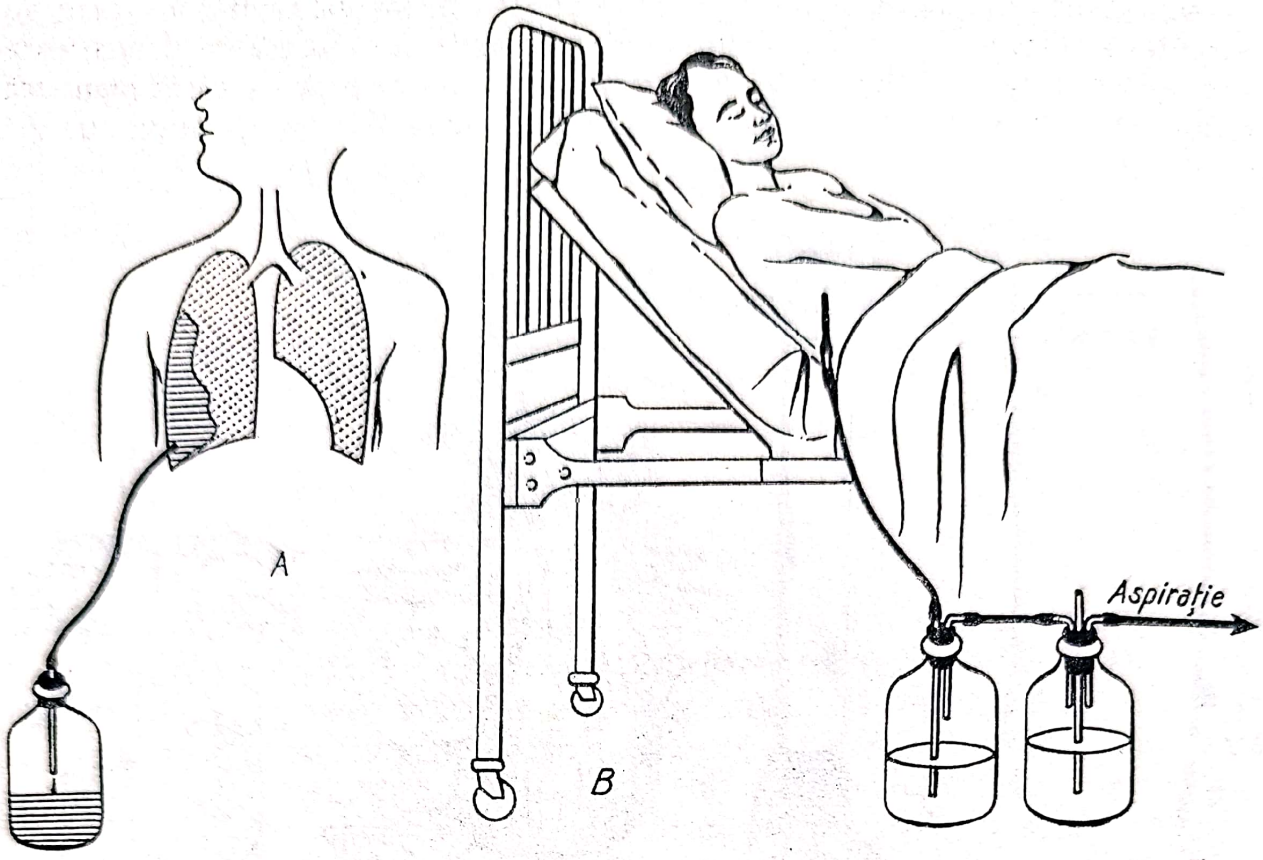


Fig. 167.A. — Drenajul cavității pleurale: se vede tubul de dren introdus în cavitatea pleurală, care conține o colecție. Se poate folosi acest tip de drenaj și în caz de pneumotorax cu supapă.

Fig. 167. B.— Drenajul cavității pleurale: tubul este legat la un dispozitiv de drenaj în circuit închis. Se vede că tubul introdus în torace se continuă în vas cu un tub de sticlă, care pătrunde în lichid (apă la început, apoi apă amestecată cu lichidul aspirat). Printr-un al doilea tub, situat mult deasupra lichidului, se aspiră. Un al doilea flacon, legat de primul, servește pentru a regulariza presiunea din flaconul de drenaj. Totul este legat la sistemul de aer comprimat. Aspirația trebuie să fie foarte blîndă. În momentul cînd tubul de drenaj se detașează de tubul care merge la flacon, pentru a se vărsa conținutul flaconului, se aplică o pensă pe tubul de drenaj.

face prin puncția unei vene. Se poate face de asemenea o puncție a arterei femurale, cu scopul de a se recolta sînge pentru arteriocultură.

Tot cu scop diagnostic (explorator) se face o puncție a arterei carotide, prin care se introduce o substanță de contrast, cu ajutorul căreia se efectuează arteriografia cerebrală. Dacă substanța de contrast este introdusă în artera femurală, se poate radiografia circulația membrului inferior respectiv etc. Dacă se introduce o substanță de contrast în splină, prin puncția acestui organ se poate radiografia circulația venei splenice și a venei porte (splenoportografie). Introducerea unei substanțe de contrast într-o articulație sau într-o cavitate

Scanned with OKEN Scanner

patologică permite să se vadă aspectul articulației sau al cavității respective. Exemple de acest fel sînt multiple. Tot puncție exploratorie se face atunci cînd vrem să vedem dacă într-un anumit loc sau într-un organ există o colecție purulentă sau un alt lichid patologic: puroi, lichid de ascită în peritoneu, lichid în cavitatea pericardică sau în cea pleurală, sînge în cavitatea pleurală, într-o articulație, în peritoneu etc. (fig. 168).

b) *În scop de evacuare* se folosește acest gen de puncție atunci cînd într-o cavitate există un lichid (patologic) care trebuie evacuat. Se practică o astfel de puncție mai ales pentru evacuarea de lichide din cavitatea pleurală, cavitatea pericardică, cavitatea peritoneală, din articulații și chiar din vezica urinară, atunci cînd nu reușim să evacuăm vezica urinară pe altă cale.

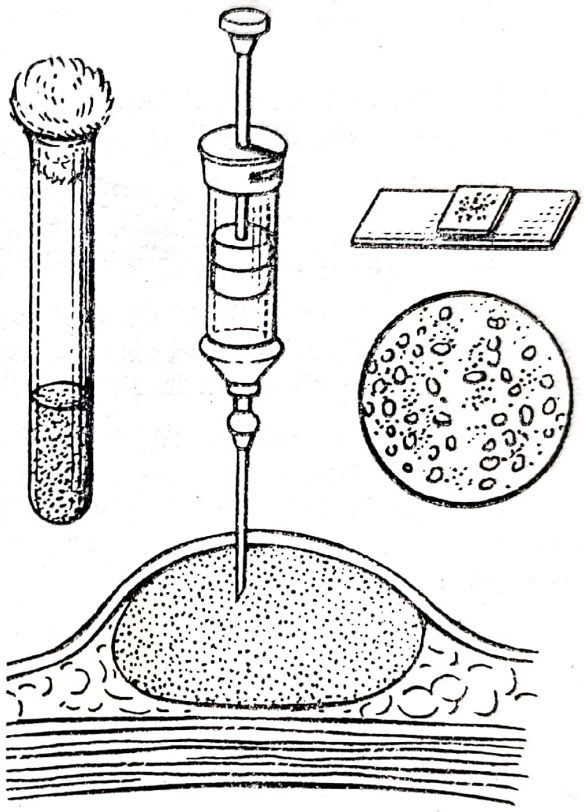


Fig. 168. — Puncția unui abces cald. Se remarcă faptul că acul înțeapă pielea perpendicular pe abces, în zona cea mai centrală.

c) *În scop biopsic*. Acest gen de puncție se folosește din ce în ce mai des astăzi, pentru a se extrage un mic fragment de organ sau dintr-o formațiune tumorală situată în profunzime și a-i face un examen microscopic. Cele mai cunoscute puncții biopsice sînt: puncțiile măduvei osoase, puncțiile hepatice, prostatice, renale, testiculare. Se puncționează de asemenea formațiuni tumorale, cu deosebire cele situate sub piele și în mamelă, sau în unele organe mai ușor accesibile. Pentru aceste puncții se folosesc adeseori ace speciale, adevărate aparate, care poartă diferite nume în funcție de cel care le-a inventat sau de scopul lor, ace care au marginea foarte ascuțită ca să poată tăia atunci cînd pătrund în organ sau tumoare, și care au lumenul (orificiul) gros. Multe dintre ele sînt prevăzute cu diferite sisteme de aspirație, pentru ca să se poată extrage fragmentul respectiv din organ.

d) *În scop terapeutic* se face acest gen de puncție atunci cînd se introduce într-o cavitate sau într-un organ o serie de substanțe sau aer. De multe ori acest gen de puncție continuă puncția evacuatoare. De exemplu: facem o puncție evacuatoare într-un abces rece, evacuăm puroi și introducem tuberculostatice (Streptomicină, Hidrazidă, P.A.S.) (fig. 169). Putem face o puncție a arterei femurale cu scopul de a injecta novocaină sau un antibiotic, pe care intenționăm să-l trimitem spre extremitatea unui membru.

Scanned with OKEN Scanner

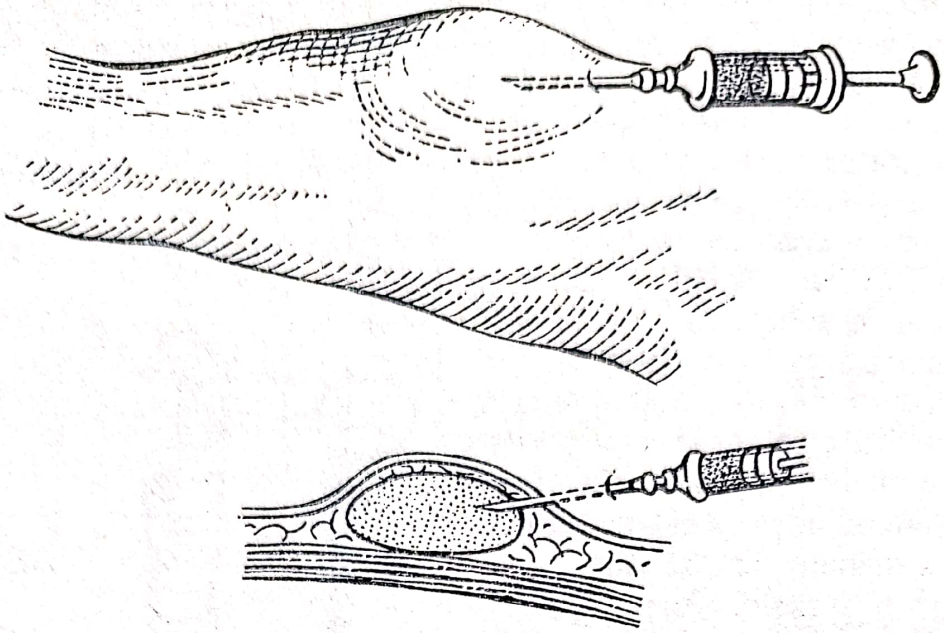


Fig. 169.— Punctia unui abces rece. Se remarcă faptul că acul înţeapă pielea la distanţă de abces, trecînd prin ţesut sănătos şi oblic faţă de abces.

Tot cu scop terapeutic putem introduce aer în cavitatea pleurală (pneumotorax), sau aer în peritoneu (pneumoperitoneu) sau în spaţiul retroperitoneal (retropneumoperitoneu).

MATERIALELE NECESARE

Cele mai elementare instrumente necesare pentru o puncţie sînt: acul de seringă şi seringa. Îndeosebi acele variază în funcţie de felul puncţiei care urmează a fi făcută. Astfel, pentru a introduce o substanţă medicamentoasă într-o cavitate, putem folosi un ac extrem de subţire. (De exemplu, dacă se introduce novocaină cu scop anestezic în cavitatea rahidiană pentru a face o rahianestezie.) Dacă introducem în scop explorator o substanţă de contrast mai puţin fluidă, de exemplu lipiodol, acul trebuie să aibă un lumen ceva mai gros.

Dacă se face o puncţie evacuatoare pentru puroi, acul trebuie să fie foarte gros, pentru ca să se poată scoate prin el puroiul. Dacă folosim un ac prea subţire, chiar dacă am ajuns corect cu vîrful acului în mijlocul colecţiei purulente, este posibil să nu evacuăm puroi din cauză că este prea consistent şi nu poate ieşi prin ac.

Ori de cîte ori facem o puncţie cu scop explorator şi reuşim să scoatem un anumit conţinut pe ac, numim puncţia *pozitivă*. Dacă nu s-a evacuat nimic, puncţia este *negativă*. Pentru puncţia negativă se foloseşte şi termenul de *puncţie albă*. Adeseori din cauză că nu am puncţionat cu un ac suficient de

Scanned with OKEN Scanner

gros, putem avea o puncție albă, cu toate că am ajuns în mijlocul masei purulente. Aceasta este o greșeală de tehnică. Este deci obligatoriu ca la orice puncție să se utilizeze ace de calibru potrivit.

Seringa pe care o utilizăm trebuie să fie perfect etanșă și să se adapteze perfect la ac, atît pentru ca să poată aspira corect, cît și pentru a introduce corect substanțele de administrat. Ori de cîte ori folosim ace mai groase, trebuie să anesteziem pielea și țesuturile care vor fi străbătute.

În consecință, în cadrul materialelor necesare trebuie să avem la dispoziție și ace subțiri pentru anestezie, ca și substanța anestezică (Novocaină 0,5% sau 1%).

Seringile, ca și acele pe care le folosim pentru puncții, trebuie păstrate în cutii separate de celelalte seringi și ace pe care le folosim în mod curent pentru a face injecții.

Pentru evacuarea unor lichide din cavitatea peritoneală, mai ales, utilizăm adesea un *trocar special de puncție și evacuare*. Acesta este compus din două piese: un tub gros, tăiat drept la locul unde pătrunde în abdomen (o canulă), ca un ac gros de seringă retezat la vîrf, și un mandren cu vîrful ascuțit (vezi fig. 37). Mandrenul este introdus în interiorul canulei și, cu trocarul astfel montat, se înțeapă peretele abdominal, se pătrunde în cavitatea peritoneală. O astfel de puncție se folosește pentru evacuarea unui lichid de ascită din cavitatea peritoneală (paracenteză). După ce acul a pătruns, scoatem mandrenul, permițînd astfel lichidului de ascită să se evacueze. În abdomen rămîne deci numai canula — boantă —, care are calitatea că nu rănește intestinele care se vor apropia de ea în timpul evacuării lichidului de ascită.

Pentru extragerea unor cantități mai mari de lichid în circuit închis, este foarte util aparatul Marin Popescu — care este un dispozitiv aspiro-respingător (fig. 170), aparatul Potain (fig. 171) sau aparatul Dieulafoy (fig. 172).

PRINCIPII GENERALE DE TEHNICĂ

Executarea unor puncții comportă adeseori probleme importante de tehnică, mai ales cu privire la cunoașterea situației anatomice a locului pe unde pătrunde acul, ca și alte numeroase probleme privind tehnica de evacuare sau de introducere a unor substanțe de contrast. Nu vom insista asupra datelor de specialitate. Vom arăta însă următoarele:

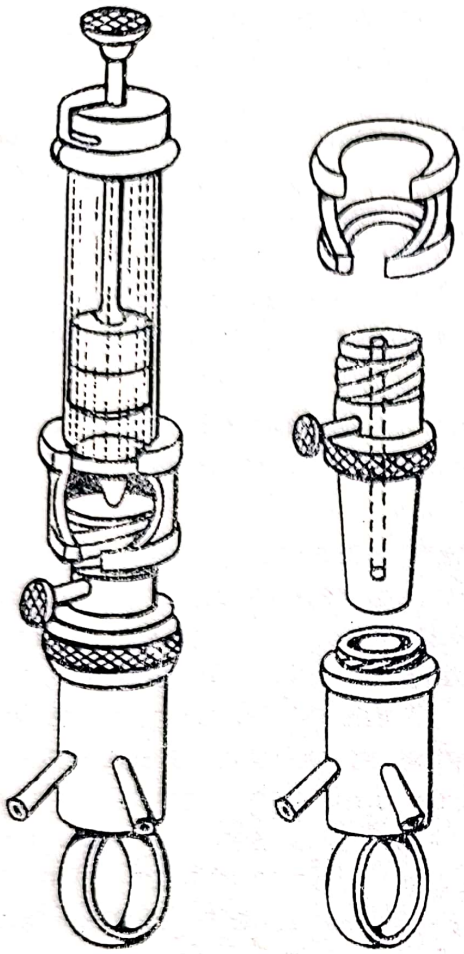
1. Puncția fiind un act chirurgical, trebuie să luăm toate măsurile de asepsie pe care le necesită un astfel de act. Trebuie deci:

— să folosim materiale sterile;

— să aseptizăm pielea unde vom face puncția, creînd un cîmp aseptic larg, prin badijonare cu iod sau cu alcool a teritoriului respectiv;

— să avem mîinile perfect curate, badijonate cu iod iar pentru punctiile speciale trebuie să îmbrăcăm mănuși sterile;

Scanned with OKEN Scanner



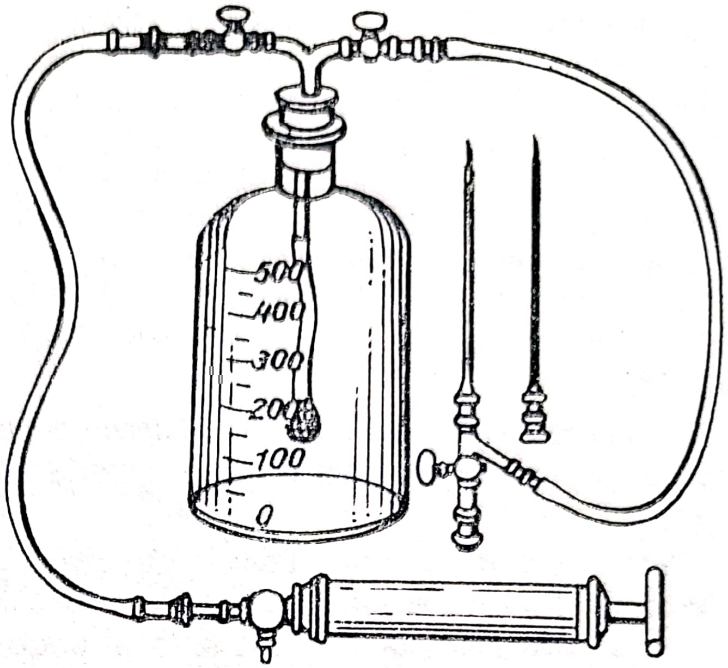


Fig. 171.— Aparatul Potain.

◀ *Fig. 170.— Aparatul Marin Popescu*, simplu și foarte util, permite evacuarea lichidelor în circuit închis și apoi spălarea cavității purulente.

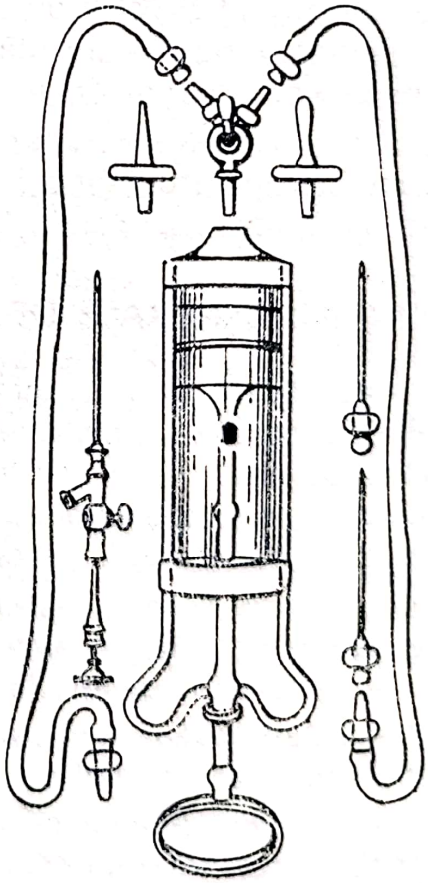


Fig. 172.— Aparatul Dieulafoy.

Scanned with OKEN Scanner

— trebuie, de asemenea, să avem grijă ca lichidul pe care îl extragem, mai ales dacă este purulent, să nu se împrăștie, trebuind strîns foarte atent, în eprubete sau recipiente ;

—întrucît evacuările de cantități mari de lichid pot să creeze hemoragii secundare *ex vacuo*, stări de hipotensiune, sau chiar stări importante de șoc, trebuie să fim pregătiți cu mijloacele necesare acordării ajutorului în astfel de situații ;

— punctiile unor cavități, îndeosebi ale cavităților pleurală, peritoneală, pelviană (prin vagin) etc. pot declanșa stări de șoc traumatic, motiv pentru care ele trebuie făcute sub anestezie locală și o bună preanestezie. Trebuie de asemenea să fim în situația de a trata eventualele stări de șoc.

TIPURILE DE PUNCȚII

Vom face numai o scurtă expunere a diferitelor tipuri de puncții care se execută mai frecvent și vom arăta particularitățile lor :

PUNCȚIA VENOASĂ ȘI PUNCȚIA ARTERIALĂ

S-au discutat pe larg particularitățile acestui gen de puncții în capitolul „Transfuzia". Nu vom mai reveni acum.

TORACENTEZA

Toracenteza este puncția cavității pleurale. Se folosește frecvent, mai ales în clinicile medicale, cu scop diagnostic sau cu scop evacuator al colecțiilor serofibrinoase ori purulente. În caz de traumatisme cu revărsat pleural, cu sînge (hemotorax), evacuăm sîngele prin toracenteză.

În momentul introducerii acului, trebuie avut grijă ca el să meargă razant pe marginea superioară a coastei, deoarece pe marginea inferioară a coastei de deasupra se găsesc vasele și nervul intercostal, elemente anatomice care nu trebuie rănite.

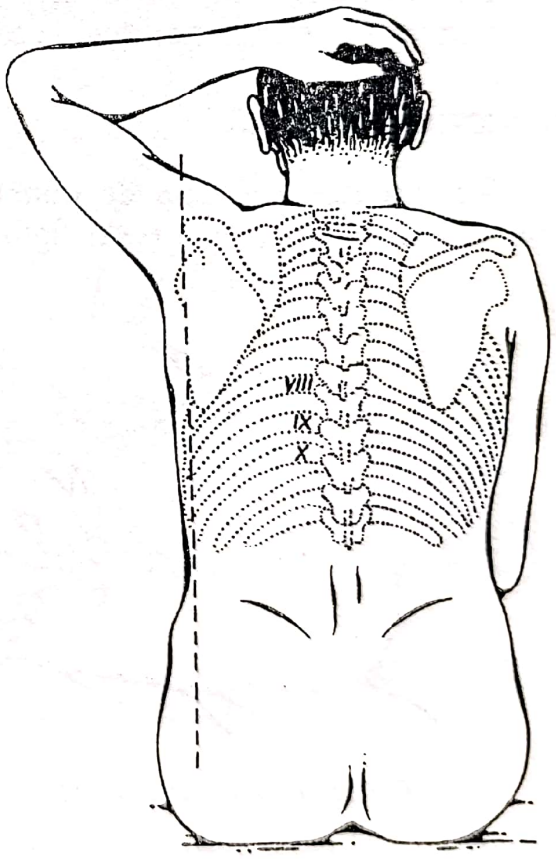


Fig. 173. — Poziția bolnavului pentru toracenteză.

Toracenteza se execută la locul cel mai decliv, care corespunde spațiului VIII intercostal. Puncția se face pe linia axilară posterioară sau medie. Este indicat ca bolnavul să stea în șezut. Asistenta medicală trebuie să stea în fața bolnavului, pentru a-l putea urmări tot timpul și a semnala medicului anumite modificări în starea generală a bolnavului (fig. 173). În caz că bolnavul nu poate sta în șezut, se va folosi decubitul dorsal.

Scanned with OKEN Scanner

PARACENTEZA

Este puncția peritoneului, prin care se extrage lichid din cavitatea peritoneală. Atragem atenția că puncția (incizia) timpanului se numește tot paracenteză. Noi vom discuta aici sub denumirea de paracenteză numai puncția peritoneului.

Folosim paracenteza pentru evacuarea de lichid de ascită. Ea se face cu ajutorul trocarului cu mandren, despre care s-a vorbit.

Locul de elecție pentru puncție este în regiunile iliace (dreapta sau stînga), la jumătatea distanței dintre spina iliacă anterosuperioară și ombilic.

PUNCȚIA PERICARDULUI

Se folosește pentru evacuarea de lichid în caz de pericardite cu cantități mari de lichid, situații mai rare azi, datorită depistării din ce în ce mai precoce a acestei afecțiuni, măsurilor profilactice și posibilităților terapeutice medicamentoase mai bogate pentru această afecțiune care ne stau astăzi la dispoziție.

Puncția se face în spațiul al V-lea sau al VI-lea intercostal stîng, în afara vaselor mamare interne, deci la 5—6 cm în afara marginii stîngi a sternului.

PUNCȚIA RAHIDIANĂ

S-a discutat acest tip de puncție în capitolul „Anestezia" și nu vom mai relua această problemă (vezi figurile 153, 154 și 174).

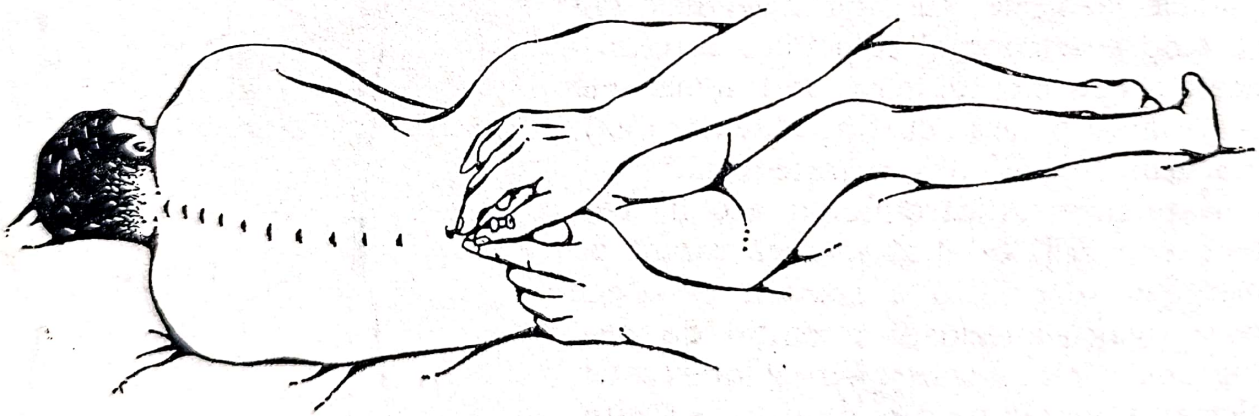


Fig. 174.— Puncție rahidiană sau peridurală, în decubit lateral stîng.

PUNCȚIA ARTICULARĂ

Se face în scop diagnostic și terapeutic. Cel mai des este folosită pentru articulațiile mari: articulația genunchiului, a șoldului. Puncția se execută în regiunea cu maximum de fluctuență. Puncția articulației femurale necesită o tehnică mai specială, datorită situației foarte profunde a acestei articulații.

Scanned with OKEN Scanner

Acul de puncție se introduce sub arcada crurală, în afara pachetului vascular nervos femural.

PUNCȚIA FUNDURILOR DE SAC VAGINALE (Douglas) LA FEMEIE

Se execută folosind ace groase și lungi. Puncția se face în dreapta sau în stînga colului uterin și ușor înapoia acestuia, urmărind să ajungă în regiunile parauterine. În prealabil avem grijă să dezinfectăm bine cavitatea vaginală, colul se ridică în sus și cavitatea vaginală este bine expusă printr-o valvă superioară și alta inferioară. Puncția este foarte dureroasă și este preferabil ca ea să se facă nu sub anestezie locală, ci sub anestezie generală. În cazul cînd locul de puncție se lărgește printr-o incizie, pentru a lăsa să se evacueze puroi, aceasta se numește *colpotomie*.

PUNCȚIA FUNDULUI DE SAC RECTOVEZICAL (Douglas) LA BĂRBAȚI

Se face prin intermediul ampulei rectale (fig. 176). Se execută cu scop explorator sau evacuator.

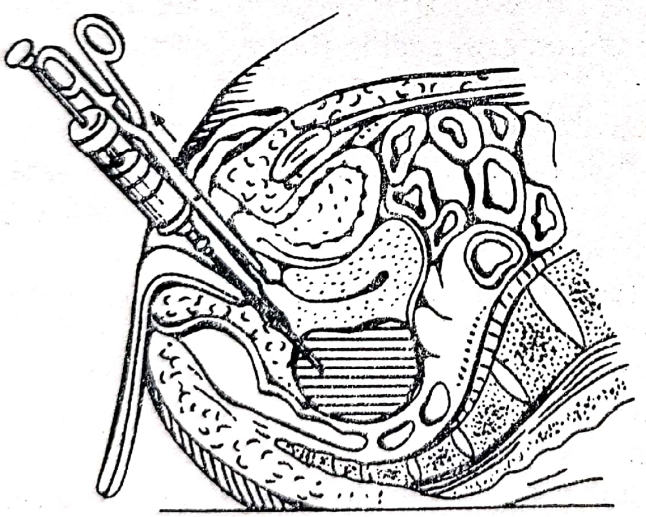


Fig. 175. — Puncția fundului de sac recto-uterin (Douglas) la femeie.
Puncția se face prin intermediul cavității vaginale.

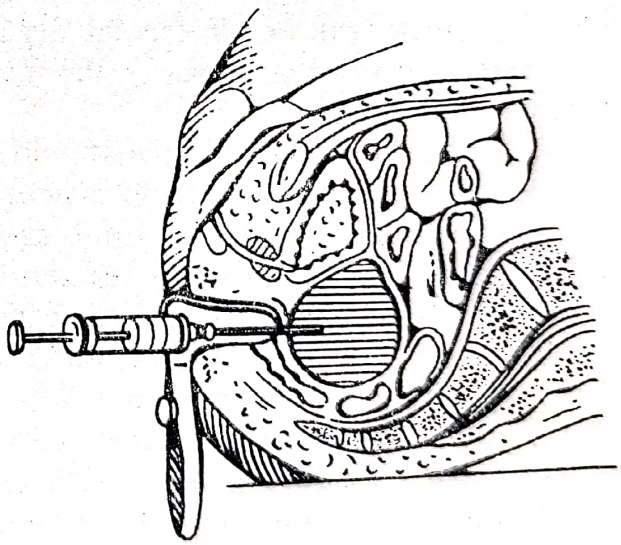


Fig. 176. — Puncția fundului de sac recto-vezical (Douglas) la bărbat.

Încheiem acest capitol foarte important cu precizarea că reușita acestui act chirurgical ține în mare măsură de modul în care asistenta medicală pregătește materialele și-l ajută pe chirurg pentru executarea manevrelor respective (fig. 175).

Scanned with OKEN Scanner

ARSURILE

Arsura este un accident care se datorește acțiunii exercitate asupra corpului de către unii agenți traumatici specifici. Adeseori arsura depășește cadrul local de acțiune al agentului traumatic și se transformă într-o boală chirurgicală a întregului organism, gravitatea ei fiind în funcție de tipul agentului traumatic, de amploarea și modul de evoluție al leziunii locale. Boala are o desfășurare dinamică stadială, întrunind o serie de sindroame majore ca: deshidratare, hipoxie, anemie, dismetabolism, infecție, denutriție. Industrializarea, mașinismul, folosirea din ce în ce mai largă, atît în industrie, cît și în mediul casnic a surselor care pot provoca arsuri, fac ca numărul accidentaților să fie în continuă creștere.

Orice arsură poate fi urmată de complicații adeseori foarte grave și de invalidități importante, prognosticul bolnavului depinzînd de suprafața arsă, de profunzimea arsurii, de tipul agentului traumatic, de starea biologică a accidentatului și de calitatea asistenței medicale acordate.

În funcție de agentul traumatic care le-a produs, arsurile pot fi clasificate în :

1. Arsuri produse prin căldură.
2. Arsuri produse prin substanțe chimice.
3. Arsuri produse prin electricitate.
4. Arsuri produse prin radiații (raze X și atomice).

Capitolul de față dezvoltă îndeosebi arsurile termice, arsurile produse de ceilalți agenți cauzali avînd similitudini importante cu arsurile produse prin căldură.

ARSURI PRODUSE PRIN CĂLDURĂ

Considerații generale asupra modului în care se produce o arsură și posibilitățile de apărare a organismului față de agentul agresional. Pielea are largi posibilități de apărare față de feluriții agenți agresionali care acționează asupra organismului. În ceea ce privește căldura ca agent agresional traumatic, pielea joacă un rol foarte important *de barieră, de ecran.* Tegumentul are o mare rezistență calorică, aceasta fiind mai puternică pe spate, pe pielea capului, plante, palme.

Scanned with OKEN Scanner

În aceste regiuni pielea este mai groasă și prevăzută cu un număr mai mare de „umbrele melanosomice", care apără nucleii celulelor epiteliale germinative, creează o barieră, o ecranare față de acțiunea nocivă a căldurii. În zonele de flexie ale membrelor, posibilitățile de ecranare ale pielii sînt mult mai slabe. Pielea femeii și a copiilor, mai subțire, are posibilități de ecranare mai reduse decît pielea bărbatului. Această posibilitate de ecranare este mare atunci cînd durata de acțiune a căldurii este foarte scurtă. Dacă acțiunea căldurii, chiar de peste 100°, este de scurtă durată, pielea este capabilă să o absoarbă în straturile ei superficiale, să anuleze acțiunea patologică a agentului traumatic și să creeze o protecție pentru restul organismului, astfel încît în urma contactului pielii cu sursa de căldură să nu se producă nici o leziune patologică. Se cunoaște acest fapt și din practica (nerecomandabilă dealtfel) a unor gospodine care manevrează, pentru scurtă durată, cu mîna neprotejată, unele vase de bucătărie foarte încinse sau chiar cărbuni aprinși.

Dacă un contact de foarte scurtă durată este capabil chiar la temperaturi de peste 100° să nu producă o arsură, în schimb contactul corpului, pe o durată mai lungă, cu temperaturi chiar mult sub 100° (45—50°) poate duce la leziuni foarte grave (limita de căldură nelezantă este de 45°). În cazul acțiunii de lungă durată a temperaturii de peste 45°, fenomenul de producere a arsurii se realizează progresiv — în timp —, straturi de piele (zecimi sau sutimi de milimetru) „căzînd" unele după altele. După ce au exercitat pentru un anumit timp funcția de ecranare, aceste straturi saturate energetic mor și, ca urmare, își pierd posibilitatea de ecran, lăsînd ca energia să pătrundă în profunzime, spre alte zecimi de milimetru, unde noul strat exercită și el pentru un timp funcția de ecran, pînă cînd moare și el, *profunzimea arsurii devenind cu atît mai mare, cu cît procesul de expunere la căldură este mai lung și intensitatea căldurii mai mare*. Pătrunzînd în straturile de sub piele, procesul de distrugere evoluează mult mai rapid, deoarece mușchii și chiar aponevrozele, articulațiile și oasele au posibilități mult mai slabe de ecranare contra căldurii decît pielea. Așa se produc arsurile profunde, extrem de grave, la persoane care au stat în contact un timp mai îndelungat cu substanțe topite (smoală topită, aderentă la piele, de exemplu). Se cunosc cazuri în care copii mici au suferit arsuri grave, mortale, pentru că au fost introduși într-o cadă de baie cu apă relativ nu prea fierbinte (45—50°), de persoane lipsite de aceste cunoștințe elementare, și lăsați un timp îndelungat în apa care avea această temperatură.

Sursele cele mai importante de căldură provocatoare de arsuri și modul lor particular de acțiune

a) *Iradierea solară*. Arsura prin raze solare (eritemul solar) este foarte bine cunoscută. Din păcate se neglijează încă faptul că arsurile prin iradiații solare pot avea urmări importante, sau că pot duce cel puțin la apariția unor tulburări locale și generale dezagreabile, în cazul în care expunerea la soare

Scanned with OKEN Scanner

nu se face progresiv. Prin expunerea la soare a pielii, melanocitele din stratul germinativ bazal sînt excitate, ceea ce determină melanogeneza și hiperpigmentarea de reacție. Această hiperpigmentare reprezintă un element suplimentar de ecranare, permițînd ca după apariția ei (după ce pielea a căpătat o culoare mai închisă, bronz-brună), expunerea la soare să se poată face pe o durată mai lungă de timp, deoarece razele calorice solare, nu mai pot leza straturile mai profunde ale pielii și nu mai pot produce arsuri.

b) *Lichidele fierbinți*, ca și corpurile solide aduse prin căldură în stare lichidă, își pierd o parte din temperatura inițială pînă vin în contact cu pielea, în cazul în care corpul este acoperit. Modul de acționare al apei clocotite, al altor lichide fierbinți sau corpuri solide lichefiate este acela descris mai sus, cu specificația că acțiunea corpurilor solide lichefiate este extrem de dăunătoare, întrucît acestea aderă de obicei la suprafața corpului asupra căruia continuă să acționeze prelungit, la care se adaugă și temperatura extrem de ridicată a acestor corpuri solide, lichefiate prin căldură.

c) *Flacăra* produsă de substanțe inflamabile poate da arsuri întinse și adeseori profunde. Benzina, neofalina și gazul metan sînt substanțele care determină cel mai frecvent astfel de arsuri, fie în industrie, fie în gospodărie. Asistenta medicală are îndatorirea să dea cu orice ocazie sfaturi și indicații, cu deosebire gospodinelor, pentru manevrarea corectă a acestor substanțe care fac încă destule victime, după cum organele de protecția muncii din întreprinderi, ajutate de personalul sanitar, au datoria să dea indicații precise asupra felului în care trebuie acționat în zonele industriale unde se lucrează cu lichide sau gaze inflamabile.

Deși din ce în ce mai rare astăzi, totuși nu trebuie să se uite că unele substanțe sau gaze folosite încă în sălile de operații (eterul, kelenul) pot să ia foc dacă în sală se folosește concomitent o sursă incandescentă (flacără, termocauter etc.).

d) *Gazele și vaporii* supraîncălziți produc arsuri grave (adeseori și ale mucoaselor căilor respiratorii). Ele se produc prin explodarea cazanelor de înaltă presiune, iar în spitale prin explodarea autoclavelor rău întreținute, sau manevrate incorect.

CLASIFICAREA ARSURILOR

Atunci cînd se apreciază gavitatea unei arsuri, se ține seama de doi parametri: *întinderea în suprafață a arsurii și gradul de profunzime al acesteia*. Amîndoi parametri au o mare importanță, *întinderea arsurii determinînd, mai ales în primele zile ale accidentului, prognosticul vital, iar profunzimea arsurii determinînd gradul de invaliditate al accidentatului*.

De aceea, atunci cînd este cazul să fie tratat un bolnav cu arsură, este necesar să se facă precizarea acestor parametri care să fie înscriși în documentele medicale, deoarece tratamentul de urgență, ca și cel de lungă durată trebuie

Scanned with OKEN Scanner

să țină seama de aceștia. Observarea atentă a bolnavilor cu arsuri și precizarea celor doi parametri este cu atît mai necesară, cu cît este posibil ca în cursul evoluției bolii gradul de profunzime al arsurii să se schimbe — de exemplu o arsură care la început părea ca în anumite zone să fie numai de gradul II, să continue a evolua și să se transforme într-o arsură de gradul III sau chiar IV, prognosticul, ca și atitudinea terapeutică schimbîndu-se, în acest caz, fundamental.

NOȚIUNI DE ANATOMIE A PIELII

Pielea este alcătuită din 3 straturi suprapuse: epidermul, dermul și hipodermul (figurile 177 și 178).

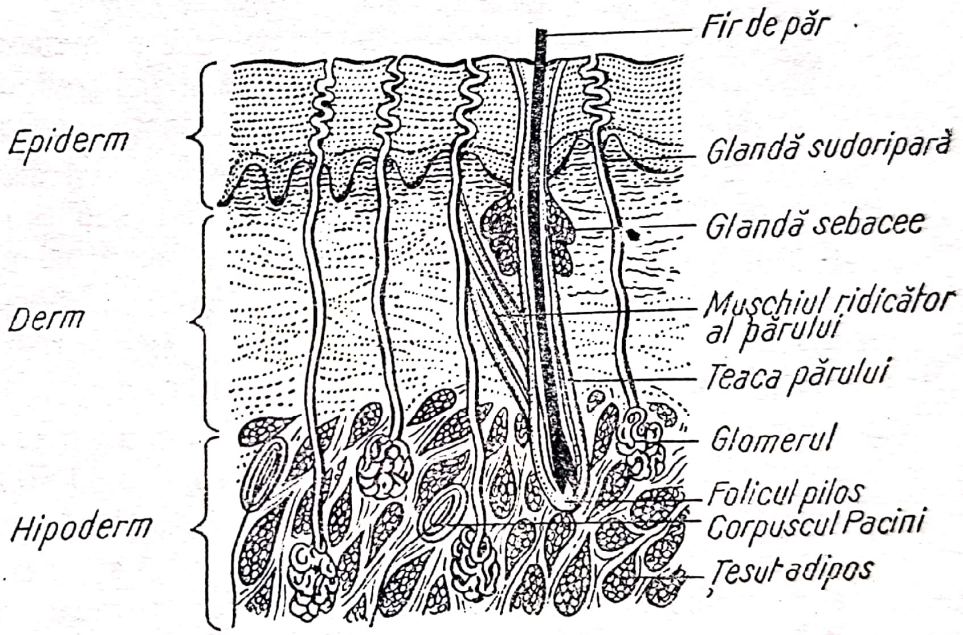


Fig. 177.— Secțiune perpendiculară prin piele: se văd straturile pielii și anexele acesteia.

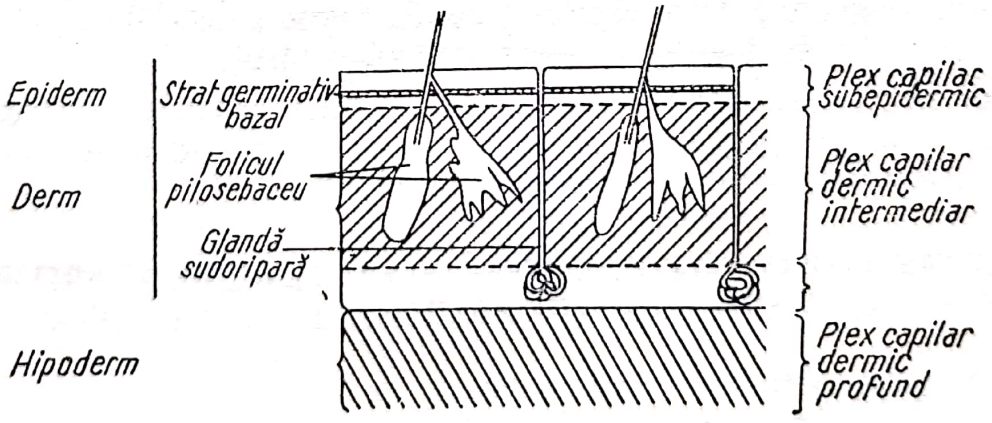


Fig. 178.— Secțiune perpendiculară prin piele. Secțiunea arată „nivelurile prag" și niveluri care opun rezistență față de agentul traumatic generator de arsuri și care se distrug, unul după altul, în funcție de intensitatea arsurii.

Scanned with OKEN Scanner

Epidermul este format dinafară înspre profunzime din două pături:

a) *pătura cornoasă*, cuprinzînd stratul cornos cu celule cheratinizate, moarte, fără nucleu, care și-au terminat ciclul metabolic și care se descuamează treptat; stratul lucid, format din celule transparente care se apropie din ce în ce mai mult de suprafață, pentru a lua locul celulelor cornoase ce se descuamează, și stratul granular;

b) *pătura germinativă*, formată din stratul celulelor poliedrice — care din cauză că celulele au prelungiri spiniforme, prin care se leagă unele de altele, se numește și strat spinos; stratul bazal, alcătuit din celule de formă prismatică, așezate pe o membrană bazală.

Ambele aceste straturi au celule care se divid activ. În citoplasmă celulele conțin un pigment melanic care dă colorația mai închisă sau mai deschisă a pielii, în funcție de cantitatea în care se găsește. Pigmentul melanic provine din derm, care conține celulele melanoformatoare (melanocitele) și care au prelungiri ce ajung în epiderm, prin aceste prelungiri cedînd pigmentul.

În epiderm nu există vase sanguine și terminații nervoase.

Dermul este o pătură conjunctivă densă. Are o suprafață neregulată, sub formă de ridicături conice, denumite papile dermice (stratul Malpighi). În papile se găsesc rețele de capilare sanguine și receptori nervoși — senzitivi.

Sub papile se găsește o rețea de fibre colagene și elastice, care conferă o mare rezistență și elasticitate dermului și care este întrețesută de o bogată rețea de capilare sanguine, limfatice și fibre nervoase.

Hipodermul este situat imediat sub derm, fiind format din celule conjunctive, în ochiurile cărora se găsește grăsime, constituind stratul adipos.

Anexele pielii sînt de două feluri: cornoase și glandulare.

Anexele cornoase. Perii sînt de natură epidermică și au o parte care se vede pe suprafața pielii: tulpina și o altă parte profundă, rădăcina. La baza rădăcinii se găsește o porțiune îngroșată numită bulb, în care pătrund țesutul conjunctiv, vase sanguine și fibre nervoase ce alcătuiesc papila. Bulbul, împreună cu papila și tecile de înveliș, formează foliculul părului.

Anexele glandulare. În piele se mai găsesc glande sebacee (anexate rădăcinilor firelor de păr) și glande sudoripare, care se deschid la suprafața pielii printr-un canal ce se termină la exterior cu un por.

GRADELE ARSURILOR ÎN FUNCȚIE DE PROFUNZIMEA ARSURII. SEMNELE CLINICE SPECIFICE FIECĂRUI GRAD DE ARSURĂ

Rememorarea noțiunilor de mai sus ne va ajuta să înțelegem modul de clasificare a arsurilor în funcție de profunzimea lor și totodată și semnele clinice care caracterizează fiecare din tipurile de arsură pe care le vom analiza mai jos. Din acest punct de vedere, al profunzimii, arsurile se clasifică în 4 grade, fiecare din aceste grade avînd semne caracteristice.

Scanned with OKEN Scanner

Arsura de gradul I este cea mai superficială. Tipul acesteia este arsura produsă de razele solare, *eritemul solar*. Sînt interesate în această arsură celulele superficiale ale epidermului (pătura cornoasă și o parte din cea germinativă). Întrucît sînt iritate și prelungirile melanocitelor care ajung în epiderm, acestea eliberează pigment melanic care — în timp — colorează pielea în brun și ajută apoi să se creeze un ecran protector pentru straturile subepidermice. În mod normal o astfel de arsură nu produce nici o senzație dureroasă, deoarece în epiderm nu există terminații nervoase. Orice senzație dureroasă, de usturime, după expunerea la radiații solare arată că pielea nu a fost expusă la soare rațional — progresiv — ca să dea voie pigmentului melanic să creeze un strat protector față de radiațiile solare. În caz că expunerea la soare nu a produs flictene și pielea prezintă numai înroșire, ușor edem, usturimi și prurit, arsura se încadrează în gradul I. Arsuri de gradul I se pot produce și datorită altor agenți termici: apă fiartă, flacără, corpuri încălzite, agenți electrici ori chimici care acționează un timp scurt sau au o valoare termică nu prea înaltă.

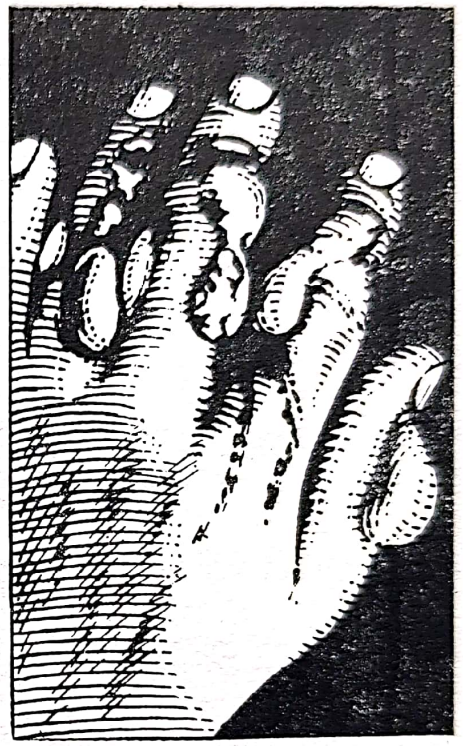


Fig. 179. — Arsură la mînă de gradul II: se văd flictenele.

După această arsură, stratul epidermic se descuamează mai devreme decît în mod normal.

Arsura de gradul al II-lea este frecvent întîlnită. Se produce atunci cînd intensitatea căldurii este așa de mare, încît straturile epidermice, se distrug parțial *dar lasă integră membrana bazală*. Vasele ca și terminațiile nervoase subepidermice fiind iritate produc eliberarea de plasmă, care disecă (desparte) straturile distruse de cele vii. Ca urmare, apar flictene făcute din straturi de epiderm, avînd drept conținut plasmă. Flictenele au aspectul unor pungi cu perete transparent. Datorită faptului că epidermul conține germeni patogeni rezultă că aceștia găsesc un excelent mediu de înmulțire în plasma existentă în flictene, încît trebuie să considerăm că flictenele sînt totdeauna infectate și să le excizăm imediat ce putem acorda tratament într-un mediu aseptic. Lichidul din flictenele de gradul al II-lea este serocitrin (nu roșiatic), pentru că el rezultă numai dintr-o extravazare plasmatică, de reacție, nu dintr-o leziune vasculară (fig. 179).

Arsura de gradul al II-lea, corect îngrijită, se vindecă fără nici o cicatrice.

Dacă suprafața pe care s-a produs arsura este mare, cantitatea de lichid care iese din vase este și ea foarte mare, ceea ce fără îndoială că va înrăutăți mult starea generală a accidentatului. Această fugă de lichid din patul vascular în flictene, împreună cu durerea care este rezultatul excitației puternice a

Scanned with OKEN Scanner

terminațiilor nervoase din derm, este la baza apariției șocului prin arsură, șoc care este cu atît mai grav, cu cît suprafața interesată este mai mare.

Arsura de gradul al III-lea, interesează tot epidermul și o parte din derm. În acest caz vasele sanguine vor fi lezate (ca și glandele și foliculii piloși). Toate acestea își varsă conținutul în flictene, ceea ce explică de ce aceste flictene sînt serosanguinolente sau, în funcție de numărul vaselor sanguine lezate,

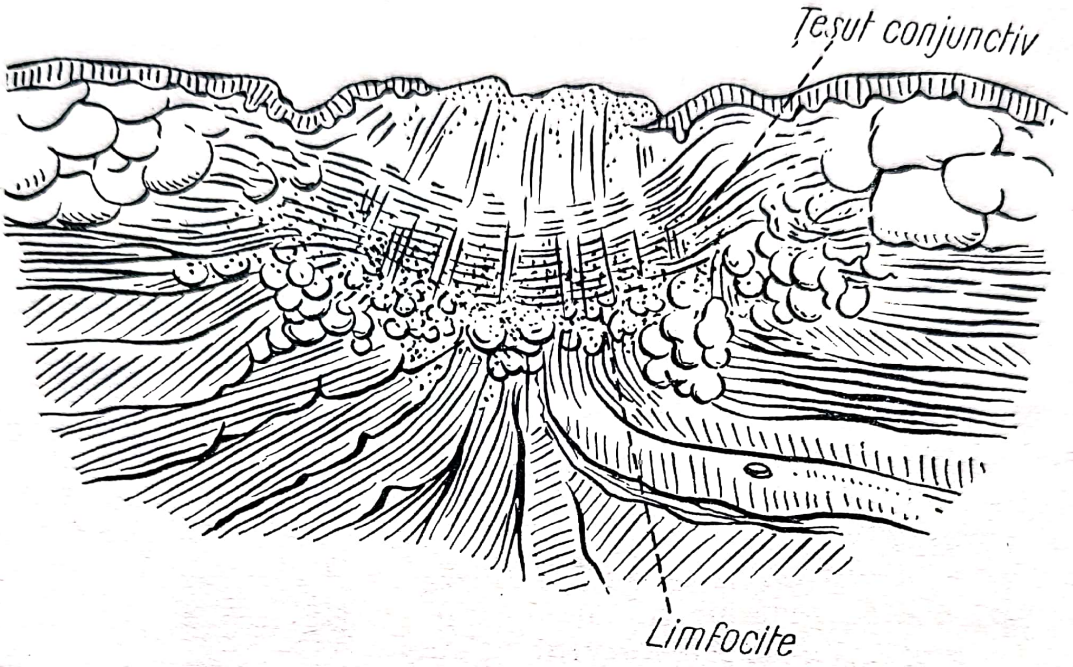


Fig. 180. — Transformarea țesutului de granulație în țesut cicatriceal și epitelizarea.

chiar intens sanguinolente. *Această culoare roșiatică a conținutului flictenelor deosebește arsura de gradul al II-lea de arsura de gradul al III-lea.*

Este foarte util de a face de la început deosebirea dintre aceste două tipuri de arsuri, deoarece dacă în arsura de gradul al II-lea există șanse ca, printr-un tratament corect, care face ca arsura să nu se infecteze, să se obțină *restitutio ad integrum*, adică pielea să se vindece fără cicatrice și să-și reia funcția de organ de apărare și epurație, în arsurile de gradul al III-lea se vor pierde suprafețe foarte mari de piele normală. Acestea vor fi urmate de cicatrici vicioase. Mai grav este faptul că, dacă suprafața arsă este prea mare, prognosticul vital este foarte rezervat și de cele mai multe ori letal.

În arsurile de gradul al III-lea, după ce se curăță flictenele, se vede dermul, de culoare roșie.

Arsura de gradul al IV-lea interesează epidermul și întreg dermul. Tot aici se încadrează arsurile care trec dincolo de piele, afectînd mușchii, oasele etc.

Se datorește de obicei acțiunii de lungă durată sau extrem de puternice a agentului cauzal, care în afara flăcărilor sau lichidelor fierbinți poate fi smoala, minereul topit, radiația atomică, substanțe chimice, sau curentul electric.

Scanned with OKEN Scanner

Țesuturile sînt necrozate și dau naștere la escare. Ele se suprainfectează, fapt care îngreuiază mult mersul bolii.

Caracteristic pentru acest tip de arsuri este faptul că regiunile arse sînt totdeauna insensibile. Aceasta se datorește faptului că terminațiile nervoase din derm au fost complet distruse.

Aceste arsuri de obicei sînt mai puțin provocatoare de șoc (imediat) din cauză că terminațiile nervoase din derm sînt distruse, iar plasmoragia nu se mai produce, fiindcă dermul este carbonizat, dar se formează în schimb un edem în țesuturile de sub el.

Vindecarea arsurilor de gradul al IV-lea se însoțește de cicatrice vicioase, cu invalidități grave (fig. 180). O arsură de gradul al IV-lea se poate vindeca prin epitelizare spontană numai dacă are o suprafață sub 5 cm, altfel este necesar să se aplice grefe; în caz contrar, se creează cicatrice vicioase, invalidante.

CLASIFICAREA ARSURILOR ÎN FUNCȚIE DE SUPRAFAȚA PE CARE S-AU PRODUS

În afară de profunzimea arsurii, în mod deosebit interesează suprafața arsă. *Suprafața atinsă de arsură este aceea care arată în primul rînd gravitatea arsurii.*

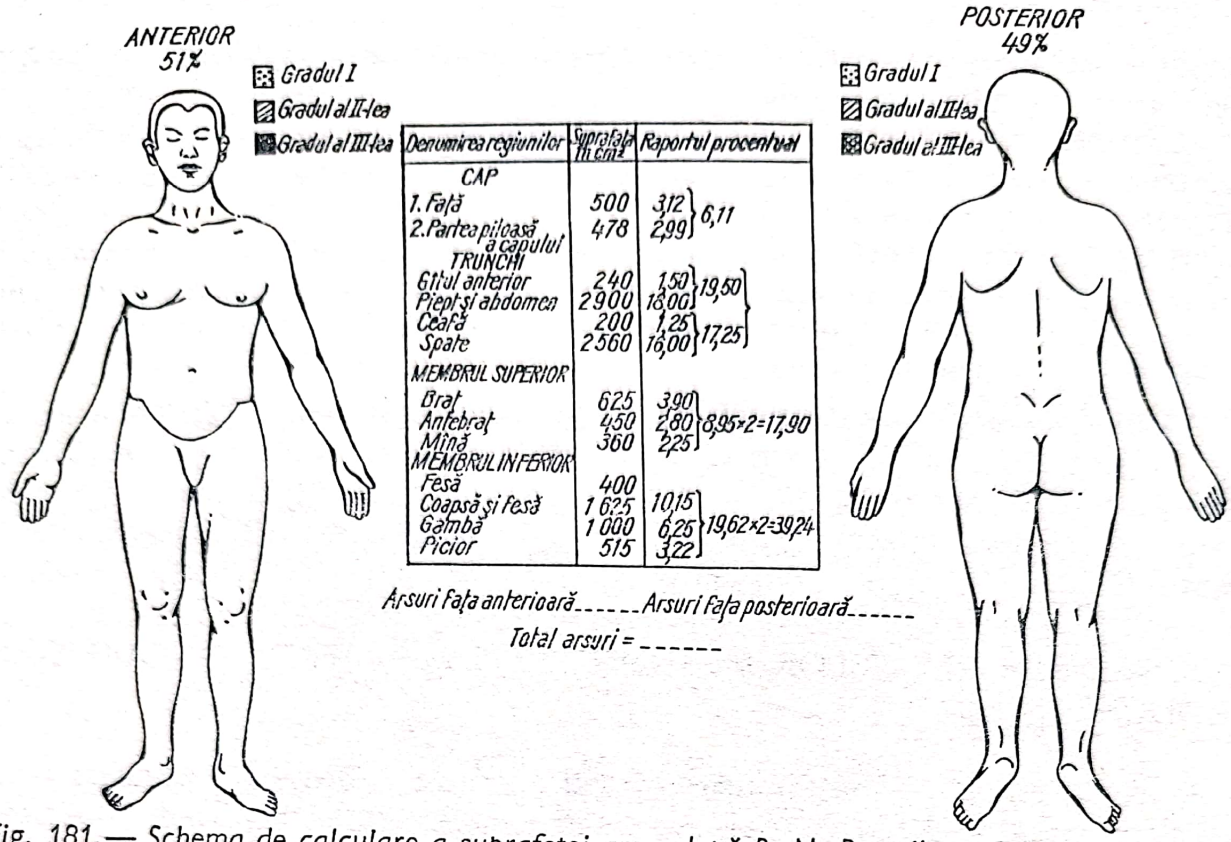
În funcție de mărimea suprafeței și de profunzimea arsurii, se poate calcula prognosticul vital al bolnavului.

Pentru a putea face calculul suprafeței arse, s-au întreprins numeroase studii. Există o serie de tabele de calcul, în care se specifică, pentru fiecare segment de corp, procentul reprezentat de acesta, față de suprafața totală a corpului.

Redăm mai jos tabelul lui Postnikov (din Leningrad), care dă indicații foarte amănunțite în această direcție (fig. 181).

Capul	6,11%
Fața	3,12%
Pielea păroasă a capului	2,99%
Trunchiul	36,75%
Gîtul anterior	1,50%
Gîtul posterior	1,25%
Pieptul și abdomenul	18%
Spatele	16%
Membrul superior	8,95%
Brațul	3,90%
Antebrațul	2,80%
Mîna	2,25%
Membrul inferior	19,62%
Coapsa și fesa	10,15%
Piciorul	3,22%
Gamba	6,25%

Scanned with OKEN Scanner

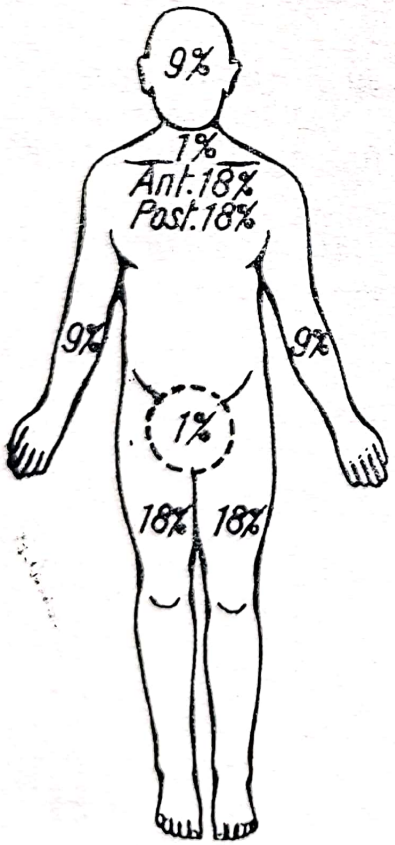


Denumirea regiunilor	Suprafața în cm²	Raportul procentual	
CAP			
1. Față	500	3,12	6,11
2. Partea piloasă a capului	478	2,99	
TRUNCHI			
Gîtul anterior	240	1,50	19,50
Piept și abdomen	2900	18,00	
Ceafă	200	1,25	17,25
Spate	2560	16,00	
MEMBRUL SUPERIOR			
Braț	625	3,90	8,95×2=17,90
Antebraț	450	2,80	
Mînă	360	2,25	
MEMBRUL INFERIOR			
Fesă	400		
Coapsă și fesă	1 625	10,15	19,62×2=39,24
Gambă	1 000	6,25	
Picior	515	3,22	

Arsuri fața anterioară------Arsuri fața posterioară------

Total arsuri = ------

Fig. 181.— Schema de calculare a suprafeței arse, după B. N. Postnikov. Odată cu suprafața arsă, se notează și gradul arsurii.



Este foarte util să cunoaștem și schema de calcul a lui A. B. Wallace, care ia drept referință numărul 9 ca procent și cu ajutorul căruia se poate face un calcul foarte rapid al suprafeței arse. Astfel, fiecare membru toracic reprezintă 9%, fiecare membru pelvin 18%, fața anterioară ca și cea posterioară a trunchiului cîte 18% (fig. 182).

Suprafața arsă trebuie calculată cît se poate de precis, deoarece orice arsură care depășește 10% din suprafața corpului poate să determine o stare de șoc. Arsurile care depășesc 30% din suprafața corpului pun mari probleme de reanimare și de tratament ulterior, iar arsurile care ating 60—70% din suprafața corpului nu sînt compatibile cu viața, chiar cînd sînt numai de gradul al II-lea, decît rareori

Fig. 182. — Schema de calcul după regula cifrei 9, a lui A. B. Wallace.

și anume dacă s-a făcut un tratament extrem de energic și într-o unitate sanitară bine organizată pentru tratamentul arsurilor.

În ceea ce privește arsurile care depășesc 80% din suprafața corpului, acestea, practic vorbind, nu sînt compatibile cu viața și bolnavii mor de obicei în primele ore.

EVOLUȚIA CLINICĂ ȘI COMPLICAȚIILE ARSURILOR
ASPECTE CLINICE ȘI DE LABORATOR

Trei elemente atrag în mod deosebit atenția în evoluția arsurilor: *șocul*, *infecția* și *invaliditățile*. Fiecare din acestea au semne clinice și de laborator caracteristice, care vor fi arătate în cele ce urmează.

Șocul în arsuri se datorește, pe de o parte, durerii puternice pornite de la nivelul focarelor de excitație dureroasă din derm, iar pe de altă parte, se datorește plasmoragiei foarte mari, atunci cînd arsura este întinsă. La aceste două cauze se adaugă deseori șocul psihic, determinat de noua situație în care se găsește dintr-o dată bolnavul. Nu rareori arsura este urmarea unei explozii care, prin traumatismul asociat, este fără îndoială un element șocogen în plus.

Șocul este elementul cel mai important de care trebuie să se țină seama în tratarea unei arsuri în primele ore. El este un șoc traumatic tipic despre care s-a vorbit într-un alt capitol (Șocul traumatic).

Tabloul de laborator din șocul arșilor are unele elemente specifice și se caracterizează prin hemoconcentrație, care este cu atît mai mare, cu cît flictenele sînt pe o suprafață mai întinsă și deci cantitatea de plasmă care a ieșit din vase este mai mare. Numărul hematiilor poate depăși 6 000 000/m^3, iar al leucocitelor 10 000—12 000 pe m^3. Este vorba de o hemoconcentrație prezentă numai în prima perioadă, deoarece după cîteva zile de evoluție (netratată) se constată o anemie accentuată, care poate ajunge în jur de 1,5—2 milioane hematii și o scădere în aceeași proporție a cantității de hemoglobină. Anemia este proporțională cu leziunile profunde (gr. III și gr. IV) fiind și mai accentuată atunci cînd bolnavul prezintă și hemoragii digestive (hematemeze, melene).

Din aceleași motive, hematocritul este crescut în perioada inițială și scăzut mult în cea care urmează.

Dintre celelalte examene de laborator vom mai cita ureea, care poate fi crescută, ajungînd la cifre de peste 0,60 g‰ și glicemia, care crește de asemenea moderat. Sînt scăzute clorurile și proteinele plasmatice, datorită pierderilor mari de plasmă în zona arsă. Bolnavul prezintă un grad variabil de acidoză.

Urinile bolnavului suferind de arsură sînt la început cu aspect normal, dar concentrate și în cantitate redusă. Dacă șocul inițial a durat mult sau nu

Scanned with OKEN Scanner

a fost tratat corect, se produc alterări renale care dau naștere la albuminurie, glicozurie sau chiar hematurie.

Complicațiile arsurilor. Cele mai frecvente și mai grave complicații sînt infecția, nefrita acută, embolia pulmonară, hemoragia digestivă, escarele.

Toate aceste complicații explică de ce bolnavul netratat, chiar cu arsuri nu prea întinse (20—30%) poate fi pierdut. Ele sînt relevate, semnalizate și de datele de laborator specificate mai sus.

Suprafața întinsă, neprotejată de piele, este un teren foarte bun pentru dezvoltarea infecției. Urmările acesteia sînt deosebit de grave: toxinele ce se resorb de la acest nivel pe căi bogat vascularizate determină o stare de intoxicație gravă a bolnavului, care se epuizează și, fără măsuri energice, moare.

Totodată, infecția poate să distrugă puținele insule epiteliale cu posibilități regenerative care au mai rămas în piele, fire de păr, glande sebacee și sudoripare. Vindecarea se va face numai cu cicatrici retractile. În aceste cazuri, în loc de neoepiteliu apar muguri cărnoși exuberanți (granulații).

Nefrita acută, *bronhopneumonia*, *embolia pulmonară*, *hemoragia digestivă relevată prin hematemeză* și melenă se datoresc leziunilor în genere difuze, care se produc la nivelul diferitelor organe: rinichi, plămîni, tub digestiv, din cauza unei intoxicații masive a organismului cu substanțe toxice resorbite din regiunea arsă. La arșii incorect îngrijiți pot apărea *escare de decubit* în regiunile neatinse de arsură, care umbresc și mai mult prognosticul.

Prognosticul. După cum s-a mai arătat, prognosticul unei arsuri care depășește 25—30% din suprafața corpului este rezervat. Evoluția bună sau rea a bolnavului ține, fără îndoială, și de vîrsta și de echilibrul său fizic și psihic, ca și de calitatea și promptitudinea tratamentului aplicat.

Forte grave sînt arsurile la copii, pentru că la ei stările de șoc se manifestă cu mare violență și sînt mai greu de tratat, întrucît ei fac arsuri pe procente mari de suprafață (la aceeași cantitate de apă fierbinte care s-ar vărsa pe un adult, copilul suferă a arsură într-un procent de 5—10—20 de ori mai mare).

Bătrînii, din cauza constantelor lor biologice defectuoase, și a reactivității lor deficitare au și ei o evoluție foarte grea.

Evoluția arsurii este în funcție și de locul unde se produce. Astfel, arsurile din regiunea perineală, datorită faptului că pielea regiunii este cronic vaccinată contra infecției, se tratează mai ușor. Arsurile din regiunea spatelui obligă bolnavul să stea numai pe fața ventrală, ceea ce, pe lîngă faptul că este foarte incomod, îngreuiază respirația și deci oxigenarea sîngelui. Grave sînt și arsurile din regiunea gîtului, care pot să intereseze și traheea.

Probleme foarte serioase pun și arsurile din regiunea nasului, regiunea orbitară sau cele din zonele în care oasele se află imediat sub piele (fața antero-internă a gambei, spre exemplu, deoarece osul rămîne descoperit și se poate necroza).

Cicatricele deformante, mutilante sau invalidante ce pot rezulta întunecă adeseori prognosticul anatomofuncțional al celor cu arsuri.

Scanned with OKEN Scanner

TRATAMENTUL

Tratamentul unui bolnav care a suferit o arsură pune de cele mai multe ori probleme deosebit de grele.

O arsură puțin întinsă, mai ales cînd este numai de gradul al II-lea, se poate rezolva și ambulatoriu. În aceste cazuri, se recomandă excizia flictenelor și evacuarea lichidului, badijonare cu alcool de 70° și pansament steril, plasat direct pe plagă, de pe care s-au excizat flictenele, *fără aplicarea nici unui medicament* (pulbere de sulfamidă, unguente etc). Se va avea grijă ca pansamentul să depășească mult marginile plăgii și să fie astfel aplicat încît să nu se miște.

Arsurile întinse necesită o comportare cu totul specială. Bolnavii cu astfel de arsuri se tratează numai în spital, recomandabil în secțiile special dotate și organizate pentru acest gen de bolnavi. Pentru reușita tratamentului din spital trebuie ca întreaga acțiune care se desfășoară asupra acestor accidentați, din momentul accidentului pînă cînd ei ajung la spital, să fie foarte corectă, așa cum se va arăta în cele ce urmează.

Trebuie să luăm în considerare toate stadiile prin care trece accidentatul și să facem tratamentul adecvat fiecărui stadiu.

Primul stadiu include asistența la locul accidentului și cea din primele 2—3 zile. Toate eforturile se îndreaptă spre tratarea stării de șoc și spre evitarea infectării plăgii provocate de arsură.

Stadiul al doilea se desfășoară în primele 3 săptămîni, perioadă în care avem de luptat contra infecției care se poate instala, contra stării grave de toxemie care se repercutează adînc asupra ficatului și rinichiului, contra anemiei. Nu rareori, pot apărea complicații grave la nivelul tubului digestiv (hemoragii). În plus, trebuie acționat contra stării de neliniște a acestor bolnavi, determinată pe de o parte de durere, iar pe de altă parte de perspectiva invalidității lor.

Stadiul al treilea începe după circa 21 zile de la accident, atunci cînd este cazul să se facă, acoperirea plăgilor cu grefe. Dacă accidentații nu au fost corect tratați, grefele nu se pot aplica, bolnavii au plăgile infectate, cu muguri exuberanți, care sîngerează abundent la fiecare pansament. Bolnavii sînt intoxicați, epuizați fizic și psihic, pot intra apoi în așa-numitul șoc cronic. Ei trebuie îngrijiți cu multă competență și conștiinciozitate. Altfel, ei vor fi iremediabil pierduți, chiar dacă suprafața arsă nu este prea întinsă. După o lună, bolnavul cu arsuri corect tratat, trebuie să aibă suprafețele care au avut leziuni de gradele II și III vindecate spontan și cele de gradul IV grefate sau gata pentru grefare. Desigur că pentru arsurile profunde și întinse, tratamentul se poate prelungi peste această perioadă.

În cele ce urmează se va arăta schematic în ce constă și cum se face tratamentul unui bolnav care a suferit o arsură.

Scanned with OKEN Scanner

Primul ajutor (la locul accidentului). Bolnavul care este cuprins de o flacără trebuie învelit imediat într-o pătură, plapumă, haină groasă, pentru a stinge focul. Nu rareori flacăra devine și mai mare, arsura mai întinsă, din cauză că accidentatul fuge cuprins de panică, iar cei din jur nu au suficientă prezență de spirit și educație sanitară pentru a-l opri și a-l înveli cu o manta, o pătură etc.

În lipsa unei învelitori, bolnavul se va rostogoli în zăpadă, în nisip, pe pămînt, încercînd să stingă în felul acesta focul. Rostogolirea pe pămînt este însă o modalitate de ajutorare foarte periculoasă, deoarece plaga se poate infecta (îndeosebi cu bacili tetanici).

Cînd arsura se produce prin electricitate, smoală, minereu supraîncălzit etc., primul ajutor constă în îndepărtarea bolnavului de la locul accidentului.

În continuare, primul ajutor trebuie să consiste în liniștirea bolnavului și calmarea durerilor cu ajutorul unei fiole de Mialgin sau Fortral administrat intravenos. Dacă nu avem Mialgin sau Fortral la dispoziție, se poate administra algocalmin injectabil sau pe cale bucală.

Bolnavul va fi transportat apoi imediat la spital. Nu va fi dezbrăcat de hainele de pe el decît dacă aceasta se poate face cu ușurință și în caz contrar va fi învelit într-un cearșaf curat și o pătură, peste hainele sale.

Nu este permisă nici o manevră de tratament local, spre exemplu ungerea suprafeței arse cu substanțe grase: untdelemn, vaselină etc., deoarece acestea nu calmează durerile așa cum se crede, și în schimb îngreunează tratamentul în spital, fiind totodată cea mai frecventă sursă de infectare a plăgii.

Tratamentul în spital este următorul:

Dacă nu s-au administrat sedative sau dacă acestea mai sînt necesare, se vor administra. Se face obligatoriu Anatoxină tetanică 0,5 ml și eventual Ser antitetanic 3 000 u., deoarece plăgile prin arsuri sînt foarte susceptibile de a face infecție tetanică.

Se iau bolnavului sînge și urină pentru probele de laborator necesare: hemogramă completă; glicemie; uremie; proteinemie; electroforeză; ionogramă; rezerva alcalină; sumar de urină; citocol; probele hepatice. Bolnavul este dezbrăcat complet, îmbăiat și dus în sala de operații aseptice.

De acum înainte, întregul tratament se desfășoară în perfecte condiții de asepsie, medicii și ajutoarele îmbracă halate și mănuși sterile, se lucrează cu pansamente și instrumente sterile.

Bolnavului i se face anestezie generală, pentru a se evita orice suferință în plus, generatoare de șoc. În caz că este necesar (la bolnavul care a intrat în stare de șoc) se începe tratamentul antișoc înaintea oricărei manevre chirurgicale. În orice caz pe masa de operații în timp ce se face tratamentul local, începe reanimarea lichidiană (soluții glucozate, ser fiziologic etc.), din care nu trebuie să lipsească transfuziile de sînge, eventual plasmă. La bolnavii care necesită reanimare lăsăm o sondă Foley intravezical.

Scanned with OKEN Scanner

Bolnavilor care vor avea nevoie de o reanimare de lungă durată li se introduce un cateter intravenos.

Tratamentul local. Tegumentele se spală cu apă caldă și săpun sau soluție de bromocet.

Se îndepărtează apoi chirurgical flictenele (sparte sau nesparte), precum și tegumentele sau restul țesuturilor arse.

Toate aceste plăgi se consideră că au fost infectate; de aceea, după îndepărtarea flictenelor sau a sfacelelor se face o spălare a pielii (prin badijonare) cu alcool 70%. Alcoolul are o acțiune triplă: precipită proteinele pielii, limitînd sau oprind procesul exsudativ, are acțiune anestezică și antiseptică. Se aplică apoi un pansament uscat foarte larg și foarte îngrijit pentru ca să nu se deplaseze în zilele următoare. Este recomandabil să se folosească numai comprese foarte mari. Peste pansament se trag cu atenție fești — și acestea *sterile*. La nevoie, din loc în loc se fixează fețile cu agrafe sau li se cos marginile, pentru ca să existe siguranța că nu se vor deplasa.

Dacă se va proceda astfel și dacă pansamentul nu se va deplasa de pe plagă, lăsînd-o descoperită (sau acoperită numai cu fașa), dacă bolnavul a venit curînd după accident la spital și în condițiile arătate mai sus, există mari șanse ca plăgile să nu se infecteze. Dacă plaga nu s-a infectat, mai ales în arsurile de gradul al II-lea (superficiale), este posibil ca bolnavul să se vindece în perfecte condiții. Altfel, evoluția sa se poate complica, așa cum s-a mai menționat.

Precizăm că este suficient ca unele zone de arsuri să fie tratate cu neatenție și să supureze, pentru ca apoi, cu toate eforturile depuse, la viitoarele pansamente, toate celelalte zone să se infecteze și să supureze și ele.

Fața nu se pansează. Este recomandabil ca și regiunile perineale să nu se panseze.

Acolo unde există unități foarte bine organizate, în care aerul camerei bolnavului se poate steriliza, în care se poate asigura o corectă și constantă temperatură a camerei, și dacă bolnavul este ars pe o singură față a corpului, cea expusă, se pot face și așa-zisele tratamente deschise: bolnavul, în loc să fie pansat, așa cum am văzut mai sus, este învelit în cearșafuri sterile și culcat astfel în pat (salteaua patului va fi și ea izolată de cearșaf cu o învelitoare impermeabilă de nylon, dezinfectată).

La bolnavii arși *cu leziuni profunde* (de gradul al IV-lea) și *circulare* pe membre, gît și trunchi, se practică *de urgență* incizii de decompresiune, care traversează regiunea de escară profundă de la un cap la altul, depășind-o, și pînă în țesut sănătos în profunzime. Altfel apar fenomene de ischemie periferică (pe membre), de dispnee (pe gît și trunchi).

La bolnavii cu leziuni profunde (gradul al III-lea și mai ales al IV-lea) *ale capului, feței și gîtului anterior*, apărute mai ales după explozii în spații închise sau arsuri prin flacără și la care există arsuri ale căilor respiratorii, *trebuie practicată de urgență traheostomia*, care poate permite supraviețuirea bolnavului.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul general. Este necesar numai în cazul arsurilor care depășesc 30 % din suprafața corpului. fiind unul din tratamentele cele mai greu de condus.

Nu vom arăta decît schematic acest tratament, deoarece el este descris în capitolul privitor la fiziopatologia și tratamentul șocului.

În primul rînd, vom avea grijă să punem cît mai complet în repaus scoarța cerebrală și să facem să nu parvină la ea excitațiile dureroase care pornesc de la nivelul plăgii. Vom administra deci în continuare Morfină (Dilauden), Mialgin, Fortral, Algocalmin, Romergan etc.

Restabilirea masei sanguine, care a scăzut din cauza ieșirii plasmei în flictene, se impune de urgență. Ea se va face de preferință cu soluții macromoleculare (Dextran, Polivinilpirolidon) sau cu soluții de aminoacizi, plasmă. Se va administra sînge total chiar de la început, deoarece, în ciuda poliglobuliei aparente pe care bolnavii o prezintă și care se datorește hemoconcentrației, bolnavii cu arsuri sînt mari anemici, întrucît prin arsură se distruge un număr mare de globule roșii.

Cantitatea de lichide (inclusiv sînge și plasmă) care trebuie administrată zilnic în primele 3—4 zile se calculează în funcție de suprafața și de greutatea corpului. Se dă cîte 1 ml soluții micro- și macromoleculare pentru fiecare procent de suprafață arsă. Rezultatul se înmulțește apoi cu greutatea corpului. Pentru un bolnav de 80 kg, care are o arsură de 40%, se vor da în 24 de ore 3 200 ml soluții micro- și macromoleculare, după formula $1 \times 40 \times 80 = 3\,200$, deci în total, 6 400 ml soluții perfuzabile.

Pentru un bolnav cu aceeași suprafață arsă, dar de 70 kg greutate, se vor da 5 600 ml din aceste soluții și produse biologice. Aceste cifre sînt numai orientative, căci adevăratele cantități ce trebuie perfuzate pot varia în funcție de evoluția clinică a bolnavului și de examenele de laborator executate zilnic. Tocmai în urmărirea continuă a pacientului ars constă marea sarcină a asistentei medicale.

Paralel și din primele momente ale prezentării accidentatului se va face bolnavului oxigenoterapie (absolut necesară), anticoagulante (Heparină), vitaminoterapie, tonicardiace.

În zilele ce urmează, din a 4-a — a 5-a zi, cantitățile se pot reduce la jumătate.

Apoi tratamentul va fi condus în funcție de constantele de laborator și biologice (hemogramă, hematocrit, rezervă alcalină, ionogramă, proteinemie, uree, urină, glicemie), de starea tensiunii, a pulsului, gradului de oxigenare, de apariția sau neapariția stării de intoxicație septică, a stării de șoc cronic etc., a insuficienței renale și hepatice etc.

Bolnavul ars pe suprafețe mari nu are voie să bea sau să mănînce nimic. Imediat ce este posibil se va permite bolnavului să ingereze lichide. Se vor da de asemenea sucuri de fructe, de mere, de struguri, de portocale etc. Din acest moment cantitatea de lichide introdusă parenteral trebuie să scadă.

Scanned with OKEN Scanner

Pansamentele ulterioare. Dacă primul pansament e bine făcut, el va fi schimbat a doua zi doar în straturile sale superficial îmbibate. De obicei vindecarea completă a leziunilor de gradele II—III (neinfectate) apare după 14—20 de zile.

Pansamentele se vor executa cu cea mai mare grijă, luîndu-se toate măsurile de asepsie necesare.

Ori de cîte ori se apreciază necesar, pansamentele se vor face sub Mialgin, Fortral sau anestezie generală.

Din ziua a 14-a — a 16-a bolnavul îngrijit corect este pregătit pentru grefarea zonelor granulare postcombustionale. Aplicarea grefei recoltată cu electrodermatomul din zonele sănătoase — în caz excepțional de la donatori, deoarece acestea nu se mențin decît 1—2 săptămîni, este singura șansă de vindecare a bolnavului cu arsuri întinse. *Cea mai corectă reanimare este acoperirea la timp a plăgii combustionate*. Altfel, pierderile de proteine și sînge prin plăgile neacoperite se mențin și alterează starea generală a bolnavilor, iar în cazul cînd se vindecă, bolnavul rămîne cu cicatrici mutilante, invalidante.

Sarcinile speciale ale asistentei medicale. Asistentei medicale îi revin sarcini deosebit de importante în tratarea bolnavilor care au suferit arsuri ; de priceperea și de calitatea îngrijirilor pe care le acordă depinzînd adesea evoluția lor. Din acest motiv ea trebuie să-și însușească toate noțiunile de mai sus și să le aplice întocmai. Bolnavii cu arsuri sînt extrem de greu de îngrijit, dar satisfacția salvării unor astfel de bolnavi este cu atît mai mare. Acești bolnavi intră adeseori în stări grave de șoc, au nevoie de grefe și de numeroase pansamente. Fiecare ședință de grefare este o operație mare, care poate șoca din nou bolnavul.

Fiecare pansament făcut în condiții improprii poate decompensa sau infecta bolnavul, ori îi poate provoca dureri violente, care are influență asupra stării lui generale.

Moralul bolnavului este de cele mai multe ori foarte scăzut. Asistenta medicală are datoria să întrețină un bun moral bolnavului, să creeze o atmosferă de optimism, de dorință de a lupta pînă la obținerea vindecării definitive.

Majoritatea bolnavilor nu se pot alimenta singuri, mai ales în primele zile, asistenta medicală va trebui să asigure alimentarea bolnavului în această perioadă. Este într-adevăr un capitol de patologie chirurgicală, care poate arăta calitatea cunoștințelor și devotamentul unei asistente medicale.

Scanned with OKEN Scanner

DEGERĂTURILE

Degerăturile sînt leziuni datorite frigului. Ele apar aproape în exclusivitate la extremități pentru că acestea sînt în general mai puțin acoperite și au o circulație arterială terminală mai slabă.

În producerea degerăturilor, un rol important îl joacă umiditatea și starea de oboseală fizică sau psihică. Îmbrăcămintea (încălțămintea) udă favorizează pierderea de căldură și permite totodată pătrunderea frigului. În sceste cazuri, degerătura se poate produce și la temperaturi ale atmosferei nu prea scăzute (—3 —6°). Bineînțeles că un rol important îl are și durata expunerii la frig. Expus pentru timp scurt la frig, corpul omenesc poate rezista la temperaturi foarte scăzute.

De mare importanță este și starea circulatorie a extremității expusă la frig. Îngreunarea acesteia prin moletiere (strînse de gambă) sau bocanci strîmți favorizează apariția degerăturii.

ASPECTUL CLINIC

Degerăturile se pot prezenta sub trei forme (grade):

Gradul I cuprinde degerăturile în care, după o oarecare perioadă de paloare, apare un eritem (înroșire a regiunii), care este însoțit cel mai adesea de un ușor edem, de prurit local, foarte supărător.

Sensibilitatea tactilă este diminuată sau chiar complet abolită. Bolnavul acuză dureri în zona în care a apărut degerătura.

După vindecare rămîne de foarte multe ori o receptivitate mai mare la frig în regiunea respectivă și degerătura se poate repeta chiar la temperaturi nu prea scăzute. Există tendință la apariția de ulcerații.

Gradul al II-lea se caracterizează prin flictene foarte asemănătoare cu flictenele din arsuri. Ele se datoresc alterărilor care se produc în stratul Malpighi, din cauza acțiunii frigului. De reținut că flictenele nu apar imediat, ci la 2—3 zile după expunerea la frig.

După căderea flictenelor, cicatrizarea se face cu foarte mare greutate.

Scanned with OKEN Scanner

Gradul al III-lea este un stadiu de mare gravitate. Frigul alterează vasele și toate țesuturile. Apare gangrena ischemică, care impune amputația și care nu rareori se poate infecta, ceea ce îngreunează mult mersul bolii. În primele zile nu se poate stabili exact locul pînă unde se va întinde gangrena.

La toate aceste elemente locale se adaugă fenomenele generale: somnolență, depresiune fizică și psihică, tensiune arterială scăzută, puls la început rapid apoi bradicardic. Nu rareori apare o adevărată stare de șoc, cu elementele caracteristice acestei stări (fig. 183).

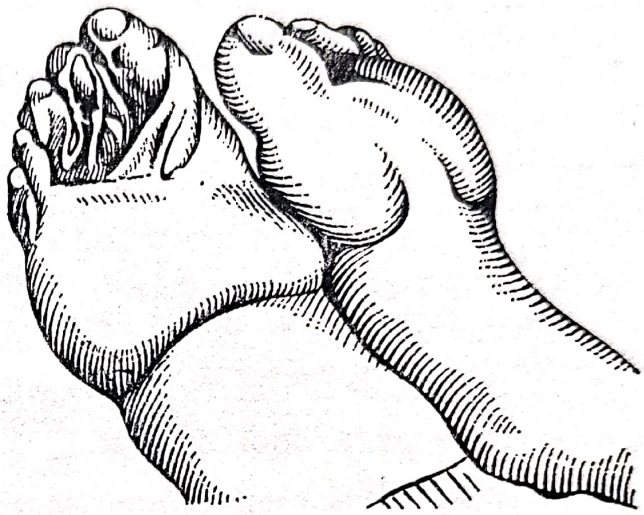


Fig. 183.— Degerături de gr. II— III ale picioarelor.

Alte aspecte clinice și complicații asociate. În afara celor de mai sus, care în genere fac parte din evoluția curentă a bolii, trebuie să amintim printre complicații arterita obliterantă, boală extrem de serioasă, care se poate termina cu amputarea segmentelor degerate ale membrelor. De reținut că arterita obliterantă poate apărea și atunci cînd fenomenele locale au fost foarte reduse (degerătură de gradul I), în cazul cînd ele se repetă. Aceasta, determinat de faptul că focarele de excitație care pornesc de aici produc cu timpul, prin intermediul scoarței cerebrale, la început vasoconstricție spastică a arteriolelor, apoi leziuni definitive obliterante, atît ale vaselor de calibru mic, cît și ale celor mai mari.

TRATAMENTUL

Tratamentul profilactic al degerăturilor constă în utilizarea de îmbrăcăminte și încălțăminte adecvată, uscată, și în limitarea timpului de expunere la frig. Atragem atenția că un număr mare de degerături se înregistrează încă la persoane care pleacă incorect echipate în excursii pe munte, unde sînt surprinse de schimbarea vremii, de ninsoare și temperaturi scăzute. Hrana celor ce lucrează în condiții de frig exagerat trebuie să fie bogată în vitamine, glucide și grăsimi.

Tratamentul curativ constă în primul rînd în suprimarea cauzei determinante. Bolnavul va fi introdus într-un loc adăpostit. De foarte mare importanță este ca trecerea de la frig la căldură să se facă încet. Se recomandă fricționarea ușoară a extremităților înghețate cu apă rece de +3°—+6° (sau zăpadă), apoi cu apă din ce în ce mai încălzită.

Scanned with OKEN Scanner

După aceasta se vor administra fără întîrziere vasodilatatoare, avîndu-se în vedere că leziunea se datorește în mare măsură alterărilor vasculare și spasmului arterial reflex supraadăugat.

Pentru aceasta se vor face infiltrații lombare cu Novocainã 1%, 100 ml. Novocaina trebuie administrată și intravenos, 20 ml, și intraarterial, în arterele membrelor interesate.

Pentru prevenirea infecției tetanice se va administra Anatoxina tetanică 0,5 ml și Ser antitetanic, 3 000 u. În caz de degerături de gradul al III-lea se va administra și Ser antigangrenos.

Tratamentul local constă în pansamente sterile în degerăturile de gradul al II-lea și al III-lea. La degerăturile de gradul I este suficientă ungerea cu un unguent gras.

În caz de gangrenă se pune problema amputării. Nu se va grăbi efectuarea amputării, ci se va aștepta momentul delimitării gangrenei, deoarece o bună parte din zonele care par la început interesate pot reveni la starea normală.

În aceste cazuri se va utiliza Serul antigangrenos și se va face concomitent tratament cu antibiotice.

Se atrage atenția că leziunile vasculonervoase (arteritice), îngreunează mult evoluția ulterioară a unui degerat.

Scanned with OKEN Scanner

INFECȚIILE CHIRURGICALE ACUTE

Infecțiile se datoresc pătrunderii în organism a unor germeni patogeni, ceea ce determină din partea organismului o serie de reacții. Infecția este deci rezultatul — reliefarea — luptei dintre organism și microb. De cele mai multe ori învinge organismul, care distruge în totalitate microbii sau cel puțin o parte din aceștia, resturile lor, ca și microbii încă vii, fiind izolați de restul organismului sub forma de abces sau furuncul. Uneori organismul este cel înfrînt: germenii se înmulțesc extrem de mult, se răspîndesc în tot corpul, bolnavul face septicemie și moare.

În cadrul acestui capitol vom studia lupta între macroorganism, cum numește Mecinikov corpul omenesc, și microorganisme (microbii) și vom arăta pe rînd care este modul de acțiune a microbilor, pe de o parte, care sînt mijloacele de apărare ale organismului pe de altă parte și cum se reliefează clinic această luptă. Vom discuta deci elementul nociv, de atac: microbul și elementul de apărare, terenul.

Microbul. Așa cum se știe din bacteriologie, microbii au forme și mărimi diferite. Unii se prezintă sub formă rotundă sau ușor ovalară (coci), alții au formă de bastonașe (bacili), de filamente incurbate (vibrioni), ori de filamente ondulate (spirili). Mulți germeni au forme combinate (cocobacili, fuzospirili etc.).

În ceea ce privește mărimea, microbii variază foarte mult. Unii nu ating nici un micron, alții depășesc 2—3 microni. Există chiar germeni (microorganisme) care nu pot fi văzuți cu microscopul obișnuit. Aceștia se numesc viruși și se pun în evidență numai cu ajutorul microscopului electronic, aparat care are posibilitatea de a mări de peste 100 000 de ori.

O altă particularitate a microbilor, foarte importantă din punctul de vedere al tratamentului ce trebuie făcut, este aceea că unii germeni nu trăiesc decît în prezența oxigenului (microbi aerobi), în timp ce alții mor dacă sînt puși în contact cu aerul sau cu oxigenul (microbi anaerobi).

Germenii care pătrund în organism și dau infecții se găsesc pe piele, în cavitățile naturale (nas, gură, urechi, colon, rect etc.). Unii germeni sînt aduși din afară prin rănirea pielii cu un obiect murdar (cuțit, ac, sîrmă, cui,

Scanned with OKEN Scanner

aşchie de lemn, glonte etc.). În mod normal, pielea şi mucoasele nu lasă să pătrundă microbii în organism. Este suficient însă să se producă o mică rană, sau chiar înţepătura unei insecte urmată de zgîrierea pielii prin scărpinat, pentru ca microbii să pătrundă în organism şi la locul respectiv să apară o infecţie.

Nenumăraţi germeni trăiesc pe pămînt sau în pămînt. Unii dintre aceştia sînt extrem de periculoşi (germenii tetanosului, ai gangrenei gazoase). Acesta este motivul pentru care o plagă trebuie bine curăţită, dacă a fost murdărită de pămînt. Mulţi germeni trăiesc în apă, ceea ce impune sterilizarea apei înainte de spălarea mîinilor operatorului sau prepararea cu ea a unei soluţii injectabile.

Nu rareori germenii trăiesc în cavităţile naturale, fără să manifeste vreo acţiune patologică (chiar dacă se produc mici răniri ale mucoasei), pentru ca, deodată, într-un moment de dezechilibru al stării generale a bolnavului, ei să devină virulenţi şi să provoace infecţii grave.

De mare importanţă este gradul de virulenţă al microbilor. Cei mai mulţi microbi, cînd sînt trecuţi de la un organism la altul, capătă o virulenţă (putere de acţiune) extraordinară. Acest fenomen se numeşte exaltarea virulenţei unui microb. Experimental, aceasta se reuşeşte inoculînd şi trecînd germenii, timp de cîteva săptămîni sau luni, de la un animal la altul. Acelaşi fenomen se observă în spitalele în care nu se iau măsurile necesare de asepsie şi microbii se transmit prin instrumentele de pansat, prin cearşafuri, prin saltele etc., de la un bolnav la altul. Aşa se întîmplă de obicei cu stafilococul, care trecînd de la un bolnav la altul, se înmulţeşte şi îşi exaltă în aşa măsură virulenţa, încît infecţia cu aceşti germeni deveniţi foarte virulenţi poate fi învinsă extrem de greu. Este aşa-numita infecţie intraspitalicească cu stafilococ, căreia îi cad victime nenumăraţi bolnavi şi care obligă la închiderea pentru un timp a serviciilor spitaliceşti, la dezinfecţia radicală şi la alte măsuri excepţionale. La fel se întîmplă şi cu alţi microbi, îndeosebi cu bacilul piocianic şi bacilul proteus. Trebuie reţinut faptul că *microbul trecut de la un bolnav la altul cîştigă mult în virulenţă*, ceea ce necesită să se acorde o mare atenţie măsurilor de asepsie în unităţile spitaliceşti, în policlinici, în dispensarele de circumscripţie etc.

În ceea ce priveşte rolul microbilor în procesul de infecţie chirurgicală acută, de o deosebită importanţă în evoluţia procesului infecţios este şi *cantitatea de microbi inoculată, precum şi asociaţia mai multor microbi*. De cele mai multe ori asocierea de germeni, de exemplu asocierea între microbii tetanosului şi cei ai gangrenei gazoase, determină un grad mult mai mare de infecţie, decît dacă ar acţiona numai unul din aceşti germeni.

Terenul. În această luptă organismul (terenul) joacă un rol important. Acelaşi număr de microbi cu aceeaşi virulenţă, pot să provoace la un organism o infecţie foarte gravă — mortală — iar la altul o infecţie de mai mică importanţă. Rolul pe care organismul îl joacă în procesul patologic este în funcţie

Scanned with OKEN Scanner

de numeroși factori, care pot fi clasificați în: *factori locali* și *factori generali*.

Factorii locali. Unele organe rezistă mai bine la infecții, în timp ce altele sînt mai puțin rezistente. De exemplu, inocularea bacilului cărbunos pe cale subcutanată produce cărbunele, dar dacă se inoculează în peritoneu, în trahee, intestin etc., el nu provoacă infecții. Stafilococul se fixează, de obicei, la rădăcina firului de păr, dînd furunculul; pe rinichi, dînd naștere la abcesele perinefretice, sau pe os provocînd osteomielita; în schimb, streptococul are predilecție pentru seroase, determinînd artrite, endocardite, peritonite. De mare importanță este și gradul de nutriție a țesutului (cantitatea de sînge din țesuturi). Este bine cunoscut faptul că în caz de arterită la un membru, o zgîrietură care se face pe un segment din respectivul membru poate determina infecții grave, care să se soldeze chiar cu moartea. Nu rareori arteriticii mor în felul acesta: bolnavul suferă un mic accident, cum ar fi rănirea unui deget: dacă nu se aplică tratamentul adecvat, plaga se infectează. Infecția progresează foarte repede în restul membrului, ceea ce determină amputația. Dacă amputația nu se face repede și la mare distanță de zona interesată, septicemia și moartea nu mai pot fi evitate.

O situație similară se petrece și cu țesuturile zdrobite, ca urmare a unui accident grav, în cazul cînd circulația arterială respectivă este foarte slabă sau întreruptă. În aceste țesuturi, microbii se dezvoltă rapid și infecția se propagă repede în tot corpul. Acesta este motivul pentru care o plagă prin zdrobire trebuie curățată cît mai repede de toate țesuturile devitalizate prin lipsa circulației sanguine (mortificate).

De mare importanță este și starea locală a sistemului nervos, deoarece nervii mențin troficitatea țesuturilor. Țesuturile care au un sistem nervos alterat se apără foarte greu de infecții.

Factorii generali. Organismul acționează ca un tot și acest tot răspunde la acțiunea agentului nociv, în funcție de starea în care se găsește la un moment dat. Astfel, se știe că oamenii slăbiți, insuficient hrăniți, obosiți, extenuați, cu moral scăzut, fac infecții mult mai grave decît ceilalți. De asemenea condițiile rele de mediu exterior, frigul, umezeala, influențează în mod negativ evoluția unei infecții.

Bolnavii diabetici, cei cu infecții și intoxicații cronice (lues, paludism, tuberculoză, alcoolism) sînt foarte puțin rezistenți la acțiunile agenților microbieni. Deci, ori de cîte ori se pune problema tratării unui proces infecțios, organismul trebuie privit în totalitate. Bolnavului i se va face un examen complet, iar dintre examenele de laborator să nu lipsească examenul urinei (îndeosebi pentru cercetarea glucozei) și al sîngelui (pentru depistarea unui diabet sau a unui lues). Acest examen complet dă posibilitatea ca, atunci cînd este cazul, în afara tratamentului local, să se aplice și un tratament general, care echilibrează organismul și îi dă posibilitatea să lupte cu succes împotriva germenilor patogeni. În schimb organismul persoanelor fără defi-

Scanned with OKEN Scanner

cienţe organice are posibilitatea să pună în funcţie factori de apărare, printre care şi o înmulţire marcată a leucocitelor, fapt ajutător pentru combaterea infecţiei.

MODUL DE EVOLUŢIE A INFECŢIEI CHIRURGICALE

În cele ce urmează va fi prezentată infecţia chirurgicală. Aceasta are în general caractere particulare deosebite de alte infecţii, cum ar fi cele din bolile infecţioase (febra tifoidă, tifosul exantematic, hepatită etc.).

Într-o infecţie chirurgicală pot fi remarcate două stadii:

A. *Stadiul de infecţie localizată.*

B. *Stadiul de infecţie generalizată.*

Primul stadiu apare totdeauna, iar cel de-al doilea numai în mod excepţional.

A. *Stadiul de infecţie localizată.* Odată germenul infecţios pătruns în organism, în contact cu elementele de apărare ale acestuia, dă naştere la un proces patologic cu caractere bine distincte, care poartă numele de inflamaţie septică. Orice inflamaţie se caracterizează prin cinci simptome: *înroşire, căldură, tumefiere, durere* şi *lezarea (tulburarea) funcţiei regiunii sau organului respectiv*, ceea ce în antichitate se cunoştea sub denumirile de: *rubor, calor, tumor, dolor, functio laesa.*

Mecinikov a descris magistral substratul anatomic şi fiziopatologic al acestui proces.

1. *Substratul anatomic al infecţiei locale.* Ori de cîte ori într-un ţesut au pătruns germeni patogeni, la locul respectiv, datorită excitaţiilor pe care aceştia le provoacă, se declanşează un proces patologic în evoluţia căruia există următoarele etape:

a) *Hiperemia* (creşterea circulaţiei sanguine locale). Sistemul vascular (îndeosebi cel capilar) din regiunea afectată se dilată, aducînd la nivelul regiunii cît mai multe elemente de apărare. Această vasodilataţie determină înroşirea *(rubor)* şi căldura *(calor).*

b) *Diapedeza.* În etapa următoare, leucocitele se dispun de-a lungul endoteliului vascular şi, graţie mişcărilor amiboide care le sînt caracteristice, ies printre celulele endoteliului vascular, în ţesutul interstiţial. De acum înainte leucocitul devine o celulă liberă, care se îndreaptă către microb — agentul patogen. Acest proces de diapedeză este comandat de ceea ce se numeşte chimiotactismul leucocitului faţă de toxina elaborată de microbul care a pătruns în organism.

c) *Exsudaţia seroasă.* Odată cu leucocitele, mai iese din capilare o oarecare cantitate de plasmă, care însoţeşte leucocitele, creîndu-le condiţii cît mai apropiate de cele pe care le-au avut în interiorul capilarelor. În felul acesta leucocitele sînt ajutate să ducă lupta cu microbul în cele mai bune condiţii.

Prezenţa germenilor, leucocitelor, a resturilor rezultate din distrugerea unora din acestea şi a plasmei determină o tumefiere a regiunii, iar acţiunea

Scanned with OKEN Scanner

distructivă care se petrece în țesuturi din cauza activității nocive a germenilor, ca și acțiunea directă a toxinelor asupra terminațiilor nervoase, determină durerea. Iată deci explicația și a celorlalte două simptome ale inflamației: *tumefierea (tumor)* și *durerea (dolor)*. Atît tumefierea, cît și durerea împiedică funcția normală a segmentului sau regiunii respective, de unde și *functio laesa*.

2. *Substratul fiziopatologic al infecției locale*. În orice proces de luptă contra microbilor participă, în afara leucocitelor, și țesutul în care se dă bătălia. Într-un astfel de mecanism se deosebesc două etape:

a) *Etapa celulară (fagocitară)*.

b) *Etapa tisulară*.

a) *Etapa celulară (fagocitară)*. Proprietatea leucocitelor de a îngloba în interiorul lor și a distruge microbii se numește *fagocitoză*. Din momentul în care pornesc la atac pentru a distruge microbii, leucocitele se numesc fagocite.

Leucocitele ies din capilarul vascular pentru a da lupta cu microbii, luptă care se termină de cele mai multe ori cu victoria leucocitului; microbul este prins de leucocit, este înconjurat, înglobat în teritoriul celulei, fragmentat și digerat (fagocitat). De multe ori, toată această luptă se duce fără nici un fel de manifestare clinică, locală sau generală. Deseori, însă, manifestările (simptomele clinice) sînt evidente, așa cum s-a menționat mai sus.

Este bine să se știe că nu toate tipurile de leucocite au aceleași proprietăți în procesul de fagocitoză. Cele mai active celule în acest proces sînt polimorfonuclearele. Ele sînt elemente importante de atac, foarte active, foarte combative. Sînt caracteristice proceselor acute, acțiunilor vii de luptă. Mononuclearele mari nu apar și nu intră în acțiune decît în procesele de lungă durată, cronice, cu germeni foarte rezistenți (bacili Koch). Sînt elemente greoaie, de acțiune puternică, dar lentă. Limfocitele apar și în infecțiile chirurgicale acute, dar mai tîrziu, la sfîrșitul procesului inflamator, și sînt purtătoarele anticorpilor specifici antimicrobieni.

La procesul care se petrece în timpul unei infecții mai participă și unele celule fixe dotate de asemenea cu putere fagocitară (histiocite). Acestea sînt celulele endoteliului vascular și mai ales ale țesutului conjunctiv din regiunea respectivă.

De mare importanță este și participarea altor organe, situate la mare distanță de locul procesului infecțios: ganglioni limfatici, ficat, splină, măduva osoasă. Din acestea pornesc, în funcție de necesitățile procesului local, celule de apărare (leucocite), uneori în număr impresionant. Îndeosebi ganglionii limfatici și splina reprezintă stații de acțiune directă și de barieră a pătrunderii germenilor patogeni în organism. Aici sînt distruși sau opriți germenii patogeni. Organele ce dau lupta cu agenții patogeni fac parte dintr-un sistem complex, răspîndit în organismul denumit sistem *reticulohistiocitar*.

După această privire de ansamblu asupra procesului de luptă împotriva germenilor, se înțelege de ce în afară de fenomenele locale: *rubor*, *calor*, *tumor*, *dolor*, *functio laesa*, o infecție se manifestă prin creșterea numărului

Scanned with OKEN Scanner

de leucocite în sînge. Această leucocitoză crescută este un factor de real ajutor pentru combaterea invaziei microbiene. În același timp se constată o tumefiere a ganglionilor locali (adenopatie satelită), nu rareori apărînd și o creștere în volum a splinei și ficatului. Trebuie precizat că întregul organism participă în timpul unui proces infecțios, oricît de localizat ar fi acesta, fapt care determină manifestări generale, ca: temperatură ridicată, starea generală mai mult sau mai puțin alterată. Fenomenele se datoresc impregnării organismului cu toxine eliberate de microbi.

Toxinele microbiene. Microbii conțin substanțe toxice, numite toxine microbiene. Datorită proprietății de *chimiotactism pozitiv* pe care o posedă leucocitele față de toxinele microbiene, — ori de cîte ori microbii ajung în organism, leucocitele ies din vase (prin diapedeză) și sosesc la locul în care se găsesc microbii încărcați cu toxine.

Toxinele se împart în două categorii: *exotoxine*, care părăsesc repede microbii și pleacă în tot organismul, dacă nu sînt distruse de elemente de apărare; și *endotoxine*, care rămîn în microbi. Și unele și altele sînt extrem de periculoase. Ele sînt acelea care dau aspectul de intoxicație gravă, atît de caracteristic, în cazul unei peritonite, unei infecții tetanice, unei difterii etc.

MIJLOACELE DE LUPTĂ ALE LEUCOCITELOR

În ultimă analiză este vorba de niște fermenți pe care îi secretă leucocitele și toate celelalte celule care participă la apărarea împotriva microbilor și toxinelor lor. Grație acestor fermenți, microbii și toxinele lor sînt distruși de leucocite. Cei mai importanți fermenți leucocitari sînt:

— *proteaza*, care este cea mai activă; ea poate să atace microbii, chiar înainte de a-i îngloba în leucocit. Proteaza este secretată mai ales de polimorfonucleare. Acestea se înmulțesc mult într-un proces infecțios acut, fapt care poate fi constatat prin examenele de laborator efectuate: numărarea leucocitelor și citirea formulei leucocitare;

— *lipaza* este secretată mai ales de limfocite; ea poate distruge germenii care au un înveliș grăsos, cum ar fi bacilul Koch. Acesta este motivul pentru care într-o infecție cu astfel de germeni (tuberculoza, tipul infecției cronice), limfocitele cresc foarte mult în detrimentul polimorfonuclearelor.

b) *Etapa tisulară*. Local, în evoluția procesului infecțios intervin și elemente tisulare, care caută să înglobeze, să izoleze germenii. Așa se face că, dacă elementele de apărare — fagocitele — nu au reușit într-un timp scurt să rezolve lupta, să distrugă toți germenii, care apoi să fie absorbiți prin sistemul vascular limfatic, intră în acțiune țesutul conjunctiv local. Acesta se înmulțește, creează nenumărate celule conjunctive (histiocite) și vase de neoformație, care *înconjură procesul infecțios*. De acum înainte procesul infecțios se găsește izolat într-o adevărată cămașă conjunctivă, care caută să despartă restul organismului de zona bolnavă. Se creează ceea ce se numește furuncul, abces sau flegmon.

Scanned with OKEN Scanner

Este o ultimă încercare pe care organismul o face pentru a evita ca procesul infecțios să se răspîndească în tot corpul. Această cămașă izolatoare este bine constituită în furuncul și abces și mult mai puțin bine în flegmon, cu deosebire în flegmonul cu germeni anaerobi (flegmonul gazos), motiv pentru care infecțiile chirurgicale de tipul flegmon sînt extrem de grave.

Văzut în acest moment, procesul infecțios are deci două părți bine distincte: *cămașa izolatoare* și *conținutul*. Cămașa izolatoare este formată din țesut conjunctiv. Conținutul se numește puroi. El are în genere un aspect cremos și cel mai adesea o culoare gălbuie, dar culoarea poate fi și galben-verzuie, ori negricioasă, în funcție de germenii care au determinat infecția. Furunculul, abcesul și flegmonul impun o intervenție activă din partea chirurgului, care trebuie să ajute organismul prin incizie și evacuarea puroiului în afară. Dacă nu se procedează așa, procesul infecțios evoluează, fie perforînd pielea pentru a se evacua singur, fie străbătînd bariera conjunctivă — cămașa izolatoare — și pătrunzînd pe cale venoasă în sînge, dînd o generalizare a infecției în organism, adică o *septicemie*.

B. *Stadiul de infecție generalizată*. În momentul cînd bariera locală a fost depășită și microbii (sau toxinele) lor pătrund în sînge apare septicemia. Aceasta poate să se datoreze, fie virulenței, fie numărului mare de germeni. Adeseori se poate datora și unei slabe rezistențe a organismului. În sfîrșit, ea poate fi favorizată și de condițiile de mediu (frig, umezeală etc.).

Un bolnav cu septicemie prezintă următoarele manifestări clinice importante: *temperatură foarte ridicată (cu un caracter oscilant specific), stare generală alterată, puls rapid, deseori tensiune scăzută* etc. În cazul că germenii patogeni se fixează în diferite țesuturi: ficat, plămîni, splină, creier, apar și localizări în aceste organe sub formă de abcese. Este bine să se știe că, în acest stadiu, organismul continuă să ducă o luptă și mai intensă de limitare, de izolare a infecției. Dovada este constituită de leucocitoză, care crește rapid la 10 000—20 000 globule albe pe mm^3. Splina și ficatul cresc pentru că înmagazinează germenii infecțioși distruși. Faptul că organismul luptă activ este demonstrat și de temperatura ridicată, care reflectă starea de reactivitate a organismului. Fără îndoială că acum, mai mult decît în stadiul anterior, organismul are nevoie de intervenție chirurgicală: colecția purulentă trebuie evacuată, sistemul de apărare trebuie ajutat prin antibiotice și vitaminoterapie, ca și prin numeroase alte mijloace de susținere.

ALTE MIJLOACE DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INFECȚIILOR
(imunitatea naturală și cîștigată)

Oricît de neînsemnată ar fi acțiunea nocivă determinată de agentul patogen, *întregul organism este interesat, chiar dacă infecția se manifestă clinic prin fenomene strict locale.*

Scanned with OKEN Scanner

De cea mai mare importanță este totodată să se știe că în sistemul umoral al organismului există, încă, posibilități multiple de apărare contra infecțiilor. Acest sistem de apărare se numește *imunitate*.

Imunitatea poate fi *naturală* sau *cîștigată*.

— *Imunitatea naturală* este aceea pe care organismul o are din naștere (de exemplu, broasca este imună față de infecția cu bacilul cărbunos).

— *Imunitatea* cîștigată este de două feluri:

● *imunitatea cîștigată ca urmare a faptului că individul a făcut o boală, care i-a lăsat în organism anticorpi* (sau antitoxine), capabili de acum înainte să lupte împotriva aceleiași infecții (rujeolă, difterie, febră tifoidă etc.) și,

● *imunitate cîștigată prin inocularea de vaccinuri sau seruri.*

Vaccinarea dă o imunitate *activă*. Ea se face cu germeni a căror virulență a fost atenuată. Se cunosc multiple tipuri de vaccinuri: contra rabiei, contra tifosului exantematic, a febrei tifoide, tetanosului etc. Este o metodă admirabilă de luptă împotriva bolilor transmisibile. Prin vaccinoterapie organismul își creează mijloace de luptă contra germenilor care au determinat infecția. Aceasta însă se realizează *numai după un anumit timp* (cca 14 zile), după ce s-a administrat vaccinul. Foarte utilă în multe boli infecțioase, această metodă dă foarte puține rezultate în infecțiile chirurgicale acute, pe de o parte pentru că este necesar să treacă un anumit timp din momentul vaccinării pînă se obține efectul de imunizare și, pe de altă parte, pentru că majoritatea germenilor obișnuiți ai acestor infecții — stafilococul, colibacilul, piocianicul etc. — nu conferă imunitate sau oferă imunitate extrem de slabă. Pentru astfel de imunizări se utilizează vaccinul polimicrobian Delbet sau se fac inoculări cu Polidin, ori anatoxină stafilococică.

Un alt mijloc prin care se ajută organismul să lupte împotriva unei infecții este seroterapia.

Seroterapia nu obligă organismul infectat să-și creeze singur antitoxine (mijloace de luptă contra toxinelor microbiene), ci aduce aceste antitoxine gata preparate în organism, ceea ce face ca lupta împotriva toxinelor microbiene să se poată da imediat. Sigur că aceasta este arma de ales în orice infecție declanșată sau pe cale de a se declanșa, deoarece grație ei nu mai este necesar un interval de timp pentru ca organismul să-și creeze singur mijloace de apărare. Se cunosc multe seruri: serul antitetanic, serul antigangrenos, serul antidifteric, serul antitific și antiparatific etc. Acestea au mari întrebuințări în clinică, așa cum se va vedea mai tîrziu.

Terminînd acest capitol, este bine să amintim că în afară de aspectele de imunitate menționate, există și alte fenomene, care sînt cu totul deosebite.

Astfel vom aminti de fenomenul de *alergie*, prin care se pot produce și fenomene *anafilactice*, de mare gravitate.

Este vorba în aceste cazuri de o reacție brutală a unui organism, în urma injectării unei substanțe pentru care a fost în prealabil sensibilizat. Astfel,

Scanned with OKEN Scanner

injectarea de ser de cal (ser antitetanic) unui bolnav, care mai făcuse cîndva un ser de cal, poate determina, după cîtva timp, o reacție a întregului organism caracterizată prin urticarie, stare generală rea, diaree etc., cunoscută sub denumirea de *boala serului*.

Reacțiile anafilactice pot fi evitate prin desensibilizarea față de substanța respectivă.

Anergia constă într-o lipsă de reacție a organismului față de o anumită substanță sau față de anumiți germeni infecțioși.

FORMELE SUB CARE SE MANIFESTĂ INFECȚIILE CHIRURGICALE ACUTE

În acest capitol vor fi studiate: *furunculul*, *hidrosadenita*, *abcesul cald*, *flegmonul*, *erizipelul*, *gangrena gazoasă*, *antraxul* (cărbunele), *tetanosul*, precum și *septicemia* și *pioemia*.

Celelalte multiple forme de infecții chirurgicale acute: apendicita acută, peritonita, artrita osteomielita, etc. vor fi studiate în capitole deosebite.

FURUNCULUL

Furunculul este o infecție a aparatului pilosebaceu, deci a foliculului firului de păr și a glandei aferente acestui fir de păr. Infecția se poate produce cu stafilococ (cel mai adesea cu stafilococ auriu, mai rar cu stafilococ alb). Este deci o afecțiune specifică pielii și anume a acelor părți din piele care posedă păr.

Poarta de intrare. Stafilococii se găsesc în număr mare pe piele, deoarece ei sînt foarte răspîndiți în natură. Ei sînt în număr și mai mare dacă pielea nu este foarte des spălată. Infecția apare de obicei la persoanele care lucrează mult în praf (țărani, mineri, constructori de drumuri, muncitori din industria grea, șoferi, sportivi, militari etc.), mai ales dacă acestea nu păstrează o bună igienă a pielii. Poate apărea la personalul sanitar, mai ales la cel din secțiile de chirurgie, unde cantitatea de germeni, adeseori cu virulență crescută este mare.

Găsindu-se din abundență pe piele, stafilocolul poate pătrunde de-a lungul unui fir de păr, în genere, prin traumatizarea tecii acestuia din cauza scărpinatului. Odată pătruns în canal, stafilococul se fixează în bulbul părului și în glanda sebacee aferentă, unde găsește condiții bune de dezvoltare (fig. 184).

Această inoculare directă a germenului patogen este modul obișnuit de apariție a furunculului. În cazuri cu totul excepționale, inocularea se poate face pe cale sanguină, dintr-un focar existent undeva în organism. În acest din urmă caz furunculul nu este unic, ci există foarte mulți furunculi, răspîndiți în nenumărate părți pe piele, situație care poartă denumirea de furunculoză.

Cauzele favorizante ale apariției furunculului. Dintre cauzele favorizante *locale* citām pielea murdară, infectată, apoi iritațiile permanente ale unei regiuni, fie prin scărpinat, fie prin frecarea pe care o produce îmbrăcămintea

Scanned with OKEN Scanner

în anumite porțiuni ale corpului, fapt care favorizează pătrunderea germenilor patogeni în piele. Se cunosc furunculi care apar iarna pe ceafă, ca urmare a frecării exercitate în acest loc de un guler murdar de manta sau cojoc, după cum se cunosc furunculi, ce iau naștere în regiunea perineală sau în partea internă a coapselor și gambelor, în pliurile fesiere sau în regiunea interfesieră, ca urmare a unui drum lung făcut pe jos sau călare, prin praf.

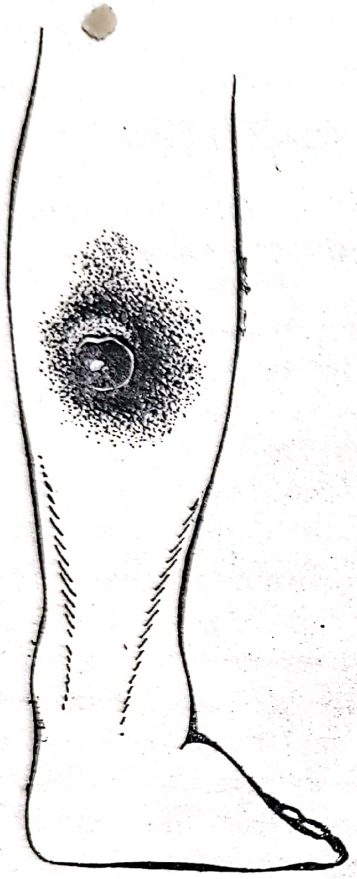


Fig. 184. — Furuncul pe fața posterioară a gambei.

Există și cauze favorizante *generale*, dintre care notăm: surmenajul fizic și intelectual, intoxicațiile (alcoolismul). Foarte adesea o boală gravă, epuizantă — febră tifoidă, gripă hipertoxică, bronhopneumonia și toxicoza la copii — se poate complica cu apariția simultană a unui număr mare de furunculi (furunculoză), care găsesc teren propice de dezvoltare. Furunculoza poate pricinui sau accelera, prin septicemie, moartea bolnavului. Diabetul zaharat favorizează de asemenea apariția furunculozei.

Anatomia și fiziologia patologică. Pentru o mai bună înțelegere a modului în care se dezvoltă această frecventă boală, este necesară expunerea cîtorva noțiuni de anatomie și fiziopatologie, care ajută totodată la deosebirea furunculului de alte forme de infecții acute.

Aparatul pilosebaceu este compus dintr-un fir de păr, foliculul pilos și glanda sebacee aferentă. Fiecare fir de păr are la rădăcina sa un mic mușchi.

Cum se dezvoltă infecția și cum ia naștere furunculul? Stafilococii pătrund în teaca unui fir de păr — deci în foliculul pilosebaceu — prin scărpinat sau frecare. În folicul ei găsesc condiții prielnice de dezvoltare, deoarece cavitatea în care pătrund este o cavitate închisă. Componentele chimice ale bulbului și ale glandei sebacee (în special sebumul) sînt un foarte bun mediu de cultură pentru germeni. După ce se dezvoltă, germenii necrozează tot aparatul pilosebaceu.

Aspectul clinic. Fenomenele cărora le dă naștere infecția sînt următoarele: — pe piele, în locul unde se dezvoltă furunculul, se observă la început o ușoară înroșire *(rubor)*, pielea este caldă *(calor)*. A 3-a — a 4-a zi de la început, furunculul ajunge la mărimea unei alune și în locul respectiv se simte o întărire și umflare a regiunii *(tumor)*. În același timp, bolnavul are o puternică senzație de mîncărime, care se transformă în zilele următoare într-o durere din ce în ce mai vie *(dolor)*. În centrul întregului proces se observă un fir de păr, în jurul căruia se formează o flictenă, care conține o cantitate mică de serozitate.

Scanned with OKEN Scanner

Furunculul evoluează încă 4—6 zile. După circa 8—10 zile de la debut evoluția furunculului este terminată. Popular se spune că furunculul s-a copt. În acest stadiu, firul de păr se elimină și se vede clar o zonă alb-galbenă.

Temperatura generală a corpului se ridică ușor: la 37°,2—37°,6.

Nu rareori se observă că de la furuncul pornesc cîteva trenee limfatice (dîre roșietice), care merg de-a lungul vaselor limfatice către ganglioni. Aceștia se tumefiază și devin dureroși.

Urmează apoi eliminarea furunculului. În acest stadiu se elimină o masă compactă, rotundă, gălbuie, care se numește burbionul sau miezul (țîțîna furunculului). În locul unde s-a eliminat acest miez rămîne un mic orificiu, care în zilele următoare se cicatrizează.

Aspecte și evoluții deosebite ale furunculilor

Furunculul antracoid. Ceea ce s-a descris mai sus este evoluția obișnuită. În unele cazuri există o evoluție mai rea, datorită unei stări generale deficitare a organismului sau unei cantități mari de germeni virulenți, care pătrund în organism. În asemenea cazuri sînt prinși dintr-o dată mai mulți foliculi pilosebacei vecini. Aspectul local este acela al unui conglomerat de furunculi, care dau naștere furunculului antracoid. Este o formă clinică de furuncul, care necesită o atenție deosebită. Suprafața pe care se dezvoltă furunculul antracoid este de obicei foarte mare — cîțiva centimetri pătrați — iar boala are repercusiuni asupra întregului organism, putîndu-se manifesta ca o intoxicație gravă a organismului, cu temperatură ridicată (39°), o adevărată stare septicemică, care, netratată corect, poate duce la moarte.

Din cauza necrozării intense a țesuturilor în care se dezvoltă acesta, pielea ia un aspect roșu-violaceu, negricios, fapt care determină denumirea de furuncul antracoid. Acest tip de furuncul poate fi confundat cu infecția carbonoasă (cărbunele), pustula malignă despre care vom vorbi mai tîrziu. De asemenea infecția se poate propaga la țesutul celular subcutanat și să declanșeze apariția unei flegmon. O formă de furuncul care pune probleme serioase de tratament este furunculul buzei superioare și în general orice furuncul care apare pe față de la acest nivel în sus. Gravitatea constă în faptul că furunculul poate să se complice cu o tromboză a venei oftalmice și a sinusului cavernos de la baza creierului, care de cele mai multe ori este urmată de stări septicemice și moarte.

Dintre complicațiile la distanță ale furunculului amintim posibilitatea de fixare a stafilococilor dintr-un furuncul — pe cale hematogenă — în pleură (pleurezie purulentă), în oase (osteomielită), în articulații (artrită), în rinichi (flegmoane nefretice) etc., complicații deosebit de grave și nu foarte rare.

În opoziție cu cele descrise mai sus există și forme fruste de furunculi care evoluează astfel de obicei atunci cînd s-a aplicat tratamentul corect chiar din primele momente ale manifestării clinice. În aceste cazuri, după cîteva

Scanned with OKEN Scanner

zile de evoluție, toate fenomenele dispar, secreția purulentă se resoarbe, fără să se elimine printr-o deschidere la exterior. Vindecarea se face fără nici o urmă.

Diagnosticul. Atunci cînd furunculul evoluează tipic, diagnosticul este ușor de pus, pe baza semnelor menționate: infecție localizată centrată de un fir de păr, evoluție de 8—10 zile, eliminarea miezului (țîțîna), stare generală moderat alterată etc.

În ceea ce privește furunculul antracoid, el este o multiplicare a furunculului simplu, atît ca leziune anatomică, cît și ca manifestare clinică.

Diagnosticul diferențial. Uneori există greutăți de diagnostic. Este vorba mai ales de a deosebi furunculul de acnee, de foliculită, de abces, de hidrosadenită, iar în ceea ce privește furunculul antracoid, de a-l deosebi de pustula malignă.

Acneea și foliculita sînt mici infecții superficiale ale pielii. Ele nu au miez (țîțînă), așa că atunci cînd conținutul lor se elimină, se evacuează o cantitate mică de puroi seros și nu puroi legat (miez). Deci, după eliminarea conținutului acestor infecții, nu se vede în piele un crater.

În cazul abcesului și al hidrosadenitei se remarcă faptul că ele nu au în centrul lor fire de păr, sînt mai difuze. Hidrosadenita apare mai ales în unele părți ale corpului unde există o abundență de glande sudoripare (axilă, regiunea perineală).

În ceea ce privește furunculul antracoid și pustula malignă (cărbunele), deosebirea constă în faptul că multiplii furunculi din care este compus furunculul antracoid au în centrul lor numeroase fire de păr, în jurul cărora se văd secreții purulente galben-negricioase, totdeauna prezente, ceea ce nu se întîmplă în cazul pustulei maligne, în care pielea are un aspect necrotic foarte intens, regiunea este mult tumefiată, infiltrată și indurată. Desigur diagnosticul de certitudine îl stabilește examenul microscopic al puroiului, care pune în evidență în furunculul antracoid stafilococul, iar în pustula malignă bacilul cărbunos. Atragem atenția că deseori este greu de deosebit furunculul antracoid de pustula malignă. De aceea, avînd în vedere deosebita gravitate a pustulei maligne, este indicat ca ori de cîte ori se presupune că este vorba de o pustulă malignă, să se facă examenul microscopic-bacteriologic al puroiului.

Tratamentul. Deși la prima vedere furunculul este o afecțiune banală, totuși date fiind complicațiile grave la care poate da naștere, el trebuie tratat cu multă atenție. Această atenție trebuie să fie și mai mare în prezent, deoarece stafilococul care dă naștere furunculului este rezistent la majoritatea antibioticelor și este posibil să nu se poată opri cu nici un antibiotic sau alt tratament evoluția unei furunculoze. Nu trebuie uitat totodată că furunculul poate da complicații la distanță (flegmoane nefretice, osteomielită, tromboză a sinusului cavernos, septicemie etc.).

Tratamentul local constă în protejarea furunculului cu un pansament steril. Se poate grăbi evoluția furunculului prin aplicare de căldură, local.

Scanned with OKEN Scanner

În momentul cînd evoluția s-a terminat, se rupe flictena de deasupra, dacă ea mai există încă și, cu o pensă subțire, cu mișcări foarte fine, se evacuează conținutul furunculului (miezul, burbionul). Nu este indicat să se facă compresiuni în jurul furunculului (să-l stoarcem) pentru a elimina miezul, deoarece există riscul să se spargă teaca foliculului polisebaceu și să se însămînțeze stafilococi în derm sau chiar în țesutul celular subcutanat. Traumatizarea furunculului situat la față este deosebit de periculoasă, din cauza posibilității de difuzare a infecției în vena oftalmică și apoi în sinusul cavernos. De aceea mai ales aici trebuie procedat cu deosebită blîndețe. În cazul cînd orificiul prin care se extrage burbionul nu este suficient de mare, el poate fi lărgit cu un vîrf de bisturiu, avîndu-se grijă să nu fie lezate zonele sănătoase înconjurătoare.

Tot local se mai pot aplica raze X, în doze mici. Radioterapia poate steriliza uneori procesul infecțios, dacă el este într-o fază incipientă.

Nu se recomandă pansamentele umede, deoarece acestea favorizează răspîndirea germenilor.

Tratamentul general este necesar să se aplice rareori. El va fi aplicat însă în cazul furunculozei, al furunculozei cu evoluție trenantă sau cu tendință la extindere, la persoanele debilitate și în cazul furunculului apărut la față. Ca tratament general, se fac vaccinări cu anatoxină stafilococică în doze crescînde, începînd de la 0,01 ml și urcînd zilnic cîte o zecime de ml, pînă la 0,10 ml sau chiar la un ml subcutanat.

Se pot face și vaccinări cu vaccin polimicrobian Delbet. Se începe cu 0,5 ml, după 2 zile se face 1 ml, după alte 2 zile 2 ml. Se poate administra Polidin timp de 3—4 zile, cîte o fiolă. Se indică a se administra vitamina C și drojdie de bere.

Poate fi utilizat bacteriofagul și se poate face autohemoterapie mai ales în forme în care nu este vorba de un simplu furuncul, ci de o adevărată generalizare, de o furunculoză.

În sfîrșit, de mare folos este antibioterapia. Cel mai indicat antibiotic este Penicilina. În caz de rezistență a stafilococului la Penicilină, se va administra Meticilină, Ampicilină, Eritromicină sau antibioticul indicat de antibiogramă, care este bine să fie făcută înainte de începerea tratamentului.

Tratamentul local al furunculului antracoid constă într-o incizie în cruce a furunculului (fig. 185), excizarea cu foarfecele a țesuturilor sfacelate sau pe cale de a se sfacela și evacuarea întregii secreții purulente a furunculului. Incizia nu se va face decît atunci cînd furunculul a ajuns la maturitate. Este recomandabil ca incizia în cruce și excizia țesuturilor mortificate să se facă folosindu-se electrocauterul.

Intervențiile operatorii se efectuează sub anestezie generală. În cazul în care, din imposibilitate de a face anestezie generală, evacuarea furunculului se realizează cu ajutorul unei anestezii locale, infiltrația pielii se va executa cît mai la distanță de furuncul, pentru a nu favoriza răspîndirea de germeni

Scanned with OKEN Scanner

și în alte locuri din jurul furunculului. Odată cu Novocaina se va introduce și Penicilină, pentru a se crea o barieră antibiotică în calea unei eventuale tendințe la diseminare a infecției.

Tratamentul general este similar cu cel descris mai sus. Nu trebuie uitate bolile asociate debilitante și favorizante, luesul, diabetul etc. Fără tratarea concomitentă a acestora, nu se va efectua un tratament eficace.

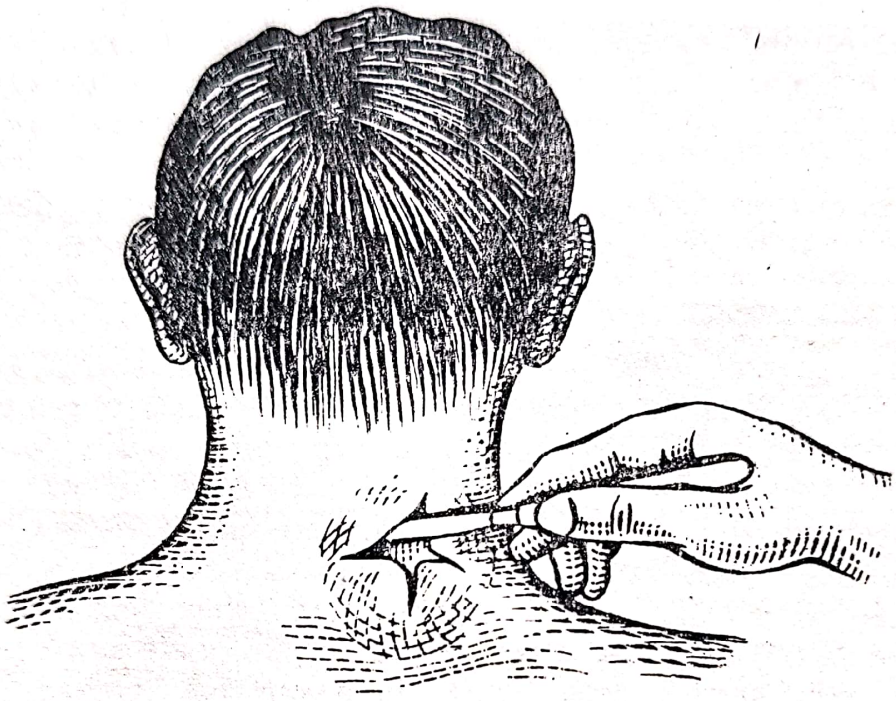


Fig. 185.— Incizia în cruce a unui furuncul antracoid al cefei.

Furunculii pot reapărea des, astfel încît este necesar un tratament general, cu scopul de a mări rezistența organismului.

Metoda cea mai bună de luptă contra furunculilor și a furunculozei este însă profilaxia. De aceea este obligatoriu ca orice individ să păstreze cea mai perfectă curățenie a corpului — cu atît mai mult cei predispuși la furunculoză și mai ales cei care lucrează în mediu de praf sau care în cadrul activității lor se deplasează mult în mașină sau pe cal (tractoriști, șoferi, mineri, muncitori agricoli și silvici etc). Efectuarea zilnică a unei băi cu apă (caldă) și săpun este cea mai eficace măsură pentru prevenirea furunculozei. Cei care lucrează în condiții septice sau în praf trebuie să facă duș după terminarea procesului de muncă, iar în timpul lucrului să se spele cît mai des pe mîini.

HIDROSADENITA

Hidrosadenita este inflamația glandelor sudoripare. Aspectul său clinic este foarte apropiat de cel al furunculului: aceeași formațiune localizată, cu carac-

Scanned with OKEN Scanner

tere inflamatoare specifice despre care s-a mai vorbit. Se observă însă că, deasupra formațiunii inflamate, *pielea nu este alterată și nu aderă la formațiunea inflamatorie*, putîndu-se chiar mișca peste ea, datorită faptului că infecția se produce sub derm, acolo unde sînt glandele sudoripare. Bineînțeles într-un stadiu mai avansat — cînd formațiunea inflamatorie tinde să se evacueze singură — este prinsă și pielea. Hidrosadenita se dezvoltă de obicei în axilă (fig. 186) și în regiunea perianală.

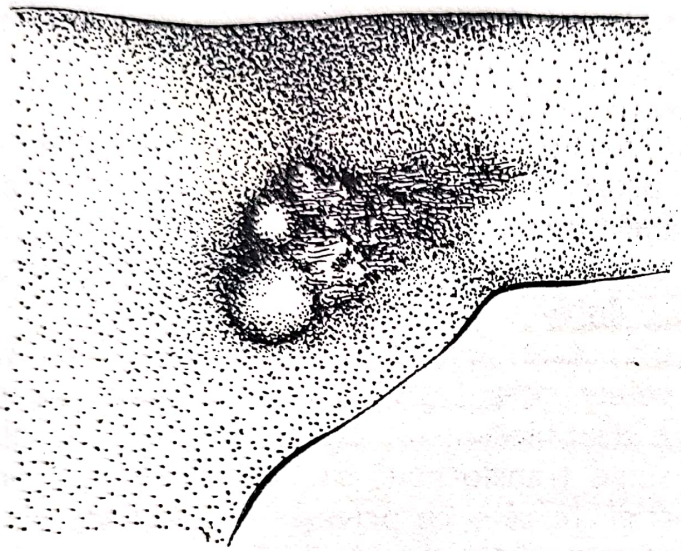


Fig. 186. — Hidrosadenită la nivelul axilei.

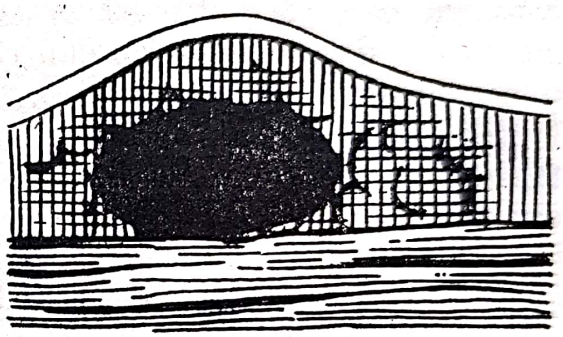


Fig. 187. — Abces cald, situat superficial, imediat sub piele.

Prin incizarea formațiunii inflamatorii a hidrosadenitei, nu se evacuează un burbion, ci puroi filant sau seros.

Tratamentul este același ca și pentru furuncul sau abces, adică: incizia, asociată sau nu cu un tratament general (antibioterapie, vaccinoterapie etc.).

Hidrosadenita are tendință spre recidive, fie locale, fie în alte regiuni.

ABCESUL CALD

Abcesul cald este o infecție chirurgicală acută purulentă bine delimitată (fig. 187).

Infecția ia naștere în general prin inoculare din afară înăuntru a unor germeni patogeni. Această inoculare se poate produce fie datorită unei plăgi superficiale (o simplă zgîrietură), fie unei plăgi mici făcute prin scărpinare. Poate fi urmarea unor accidente ca înțeparea într-un cui, într-o sîrmă, într-o așchie de lemn. În general e vorba de plăgi mici, care s-au închis la suprafață, infecția continuînd să se dezvolte în profunzime. Sînt cunoscute abcesele dentare care urmează cariilor dentare, abcesele perianale care urmează fisurilor mucoasei anale sau unor hemoroizi infectați. Nu rareori abcesele sînt

Scanned with OKEN Scanner

urmarea introducerii de microbi în timpul unei injecții făcute cu materiale sau soluții nesterile.

Unele abcese pot apărea și prin răspîndirea unor germeni pe cale hematogenă sau limfatică (abcesul pulmonar, cerebral, hepatic, intraosos etc.), ele fiind de obicei consecința diseminării microbilor dintr-un abces, furuncul, flegmon etc., existente undeva în organism.

Germenii cei mai frecvent întîlniți în abcese sînt: stafilococul, streptococul (germeni care se găsesc în mod obișnuit pe tegumente sau obiecte). Pot să se întîlnească însă oricare dintre germeni: pneumococul, colibacilul, gonococul, bacilul Eberth etc. Deci, spre deosebire de furuncul, abcesul nu are un microb specific.

Anatomofiziopatologia. În capitolul în care s-au făcut considerații generale asupra evoluției infecțiilor, a fost prezentat întregul proces anatomofiziopatologic care se desfășoară într-o infecție chirurgicală acută. Nu vom mai insista aici decît asupra faptului că în abces se poate pune bine în evidență o *membrană (cămașa abcesului)*, care înconjură toată masa de puroi și că, în ceea ce privește conținutul, acesta este format din microbi — inclusiv toxinele lor, resturi de microbi și celule de apărare în cea mai mare parte distruse. Puroiul dintr-un abces este de obicei gros, cremos, de aspect gălbui, brun (cînd este amestecat cu sînge transformat) sau verzui-cenușiu, în funcție de germenii patogeni ai infecției. În ceea ce privește mirosul, de obicei este vorba de un miros fad, necaracteristic. În cazul abceselor cu colibacili (abcese care se dezvoltă mai ales în regiunea perianală, ca urmare a unei infecții ce provine din rect și anus, ori în fosa iliacă dreaptă, după apendicită acută supurată), mirosul este caracteristic pentru infecția cu colibacili (miros de varză acră, alterată).

Abcesele se pot dezvolta oriunde: în țesutul celular subcutanat, în mușchi, în splină, în ficat, creier, plămîni etc., deci nu obligatoriu în derm, ca furunculul. Evoluția unui abces este în genere destul de lungă, fiind în mare măsură determinată și de cantitatea și virulența germenilor inoculați; în cazul germenilor foarte virulenți, ea este mai scurtă și mai rapidă, timpul scurs din momentul producerii infecției pînă în momentul cînd abcesul a evoluat complet putînd fi de 6—12 zile. Evoluția și gravitatea evoluției sînt în funcție de starea generală a organismului sau de existența unor boli asociate (epuizare fizică, distrofia la copii, cașexie, diabet, lues etc.).

De cele mai multe ori poarta de intrare se pune în evidență cu mare greutate. Este vorba de obicei de un mic semn caracteristic înțepării într-un cui, într-o așchie de lemn sau mică cicatrice consecutivă unui astfel de accident. În cazul în care abcesul apare ca urmare a unor injecții, se pot vedea uneori semnele locurilor unde s-au executat injecțiile.

Semnele locale sînt cele tipice: înroșire, căldură, tumefiere, durere. Pielea, la nivelul abcesului, devine cu timpul roșie, lividă și apoi violacee. La început, abcesul prezintă o induratie mai mult sau mai puțin accentuată. Cu timpul,

Scanned with OKEN Scanner

el devine fluctuent. Cercetarea fluctuenței necesită o atenție și o experiență deosebită, mai ales pentru abcesele plasate profund, deoarece țesuturile normale de deasupra împiedică obținerea unor relații suficiente. Nu rareori și cei mai încercați clinicieni sînt obligați să facă o puncție pentru punerea în evidență a unui abces profund. Este preferabil să se facă o puncție exploratoare atunci cînd nu există certitudinea absolută că este un abces, decît o incizie inutilă. Puncția se face cu un ac gros (după o anestezie locală), pentru că adeseori puroiul poate să fie foarte compact și atunci există riscul să nu extragem nimic, să apreciem că nu este vorba de un abces și să întîrziem executarea unui act terapeutic în timp util.

Dintre semnele generale, trebuie menționate: temperatură ridicată (38—39°,5) frisoane, stare generală alterată, limbă saburală, agitație.

Este bine să se știe că uneori abcesele, determinate de germeni mai puțin virulenți, evoluează cu o temperatură mai puțin ridicată și chiar cu perioade în care temperatura nu depășește 37°.

Examenul de laborator arată o leucocitoză de cele mai multe ori crescută: 9 000—15 000 globule albe/mm^3, în care predomină polimorfonuclearele. Uneori, ca și în cazul temperaturii, numărul de leucocite nu depășește cu mult limita normală. Viteza de sedimentare a hematiilor este de obicei puțin crescută.

Nu rareori, se pot vedea trenee de limfangită. Aproape totdeauna se pune în evidență, chiar atunci cînd nu se văd, trenee limfatice, adenopatia satelită.

Evoluția. După ce abcesul „a colectat" complet, pielea se subțiază și uneori abcesul se poate evacua spontan. Este indicat ca evoluția abcesului și evacuarea *să nu fie lăsate la voia întîmplării*, ci să se facă în momentul potrivit, prin intervenție chirurgicală. Dacă nu, evacuarea se produce prin perforarea pielii (de obicei incomplet). În cazul abceselor situate în peretele sau cavitatea peritoneală, golirea se poate face în peritoneu, dînd naștere unei peritonite (complicație foarte gravă), sau în alt organ (de obicei, intestin), situație în care conținutul purulent se evacuează prin scaun, uneori fără ca bolnavul sau vreun cadru de îngrijire să-și dea seama de aceasta. Abcesele situate mai profund pot să nu se evacueze în afară sau într-un organ cavitar, ci să se extindă, dînd naștere unui flegmon. Nu rareori germenii se împrăștie pe cale limfatică ori sanguină, provocînd formarea de abcese în diverse organe, sau septicemii, în care caz evoluția poate duce foarte repede la moarte.

Diagnosticul diferențial. În primul rînd abcesul trebuie deosebit de furuncul, ale cărui semne clinice au fost menționate. Apoi trebuie deosebit de abcesul rece, abces caracteristic infecției cu bacili Koch. Într-un capitol viitor vor fi arătate caracteristicile abcesului rece. Aici nu se va arăta decît că abcesul rece se caracterizează printr-o evoluție lungă, nu este deloc sau aproape deloc dureros, este consecutiv unei boli tuberculoase (de obicei osteoartrită sau adenopatie tuberculoasă). Bolnavul este febril sau afebril, nu prezintă leucocitoză (sau foarte ușoară leucocitoză), are o viteză de sedimentare în genere

Scanned with OKEN Scanner

crescută, precum și o serie întreagă de alte semne de infecție bacilară, asupra cărora nu insistăm acum.

O foarte mare eroare ar fi confundarea unui abces cald cu un anevrism arterial. Anevrismul arterial prezintă pulsații și semne auscultatorii caracteristice.

Abcesul poate fi confundat cu diferite tumori, dar dacă vom examina atent, vom constata că tumoarea nu prezintă cel puțin două din cele patru semne caracteristice ale abcesului (înroșirea și căldura). Unele tumori infectate pot prezenta însă toate cele patru semne.

Tratamentul constă în evacuarea abcesului prin incizie largă. În cazul abceselor mari, se face drenajul cavității cu tuburi de dren așezate în părțile declive, așa cum este descris în capitolul privitor la intervențiile chirurgicale elementare.

Tratamentul local poate fi completat cu un tratament general cu sulfamide, penicilină sau alte antibiotice. Administrarea acestora, după eliminarea abcesului, nu se va face decît dacă bolnavul prezintă semne de toxemie sau dacă bolnavul are condiții biologice precare.

De multe ori administrarea antibioticelor înainte de colectare (momentul de debut al infecției) poate face să nu mai aibă loc colectarea și deci să nu mai fie necesară incizia. *Atunci cînd procesul infecțios a început să colecteze antibioticele nu pot stopa acest proces. Administrarea în aceste cazuri de antibiotice este deci inutilă.* La bolnavii cu mari deficiențe biologice, se pot administra totuși antibiotice cu intenția de a opri o eventuală diseminare (generalizare) a infecției (septicemie).

În tratamentul abcesului este utilă uneori folosirea vaccinului polimicrobian, ca și a anatoxinei stafilococice, în dozele și ritmul descrise în capitolul despre furuncul.

FLEGMONUL

Flegmonul este o inflamație difuză, rezultat al unei inoculări microbiene, de o virulență foarte crescută și în mare cantitate (fig. 188). Ceea ce deosebește flegmonul de abces este faptul că infecția nu are aproape nici o tendință de limitare. Infecția difuzează în spațiile inter- și intramusculare, sub peritoneu etc., necrozînd tot ceea ce întîlnește în jur. De asemenea, spre deosebire de abces, starea generală a bolnavului se alterează foarte repede.

Etiologia. Flegmonul este de obicei urmarea unei infecții intrate în organism prin plăgi (zdrobiri de țesuturi) și mult mai rar urmarea unor inoculări de germeni prin plăgi mici (înțeparea chirurgului în timpul unei operații septice, înțeparea într-un cui infectat etc.).

Un rol important îl are starea generală a organismului, apariția flegmonului fiind posibilă mai ales la cei surmenați, la cașectici, diabetici etc., decît la cei cu stare generală bună. Germenii cei mai obișnuiți sînt streptococul

Scanned with OKEN Scanner

și foarte adesea germenii anaerobi. De cele mai multe ori este vorba de asocierea de microbi (pe primul plan se găsesc germenii anaerobi, dar nu lipsesc nici streptococul, stafilococol, colibacilul etc.).

Anatomofiziopatologia. În mod clasic se disting patru perioade de evoluție a unui flegmon.

Perioada I. Infecția este difuză, dar nu există puroi. Dacă se face incizie, se observă că țesutul celular subcutanat este infiltrat, edemațiat, și are o culoare gri sau gălbuie.

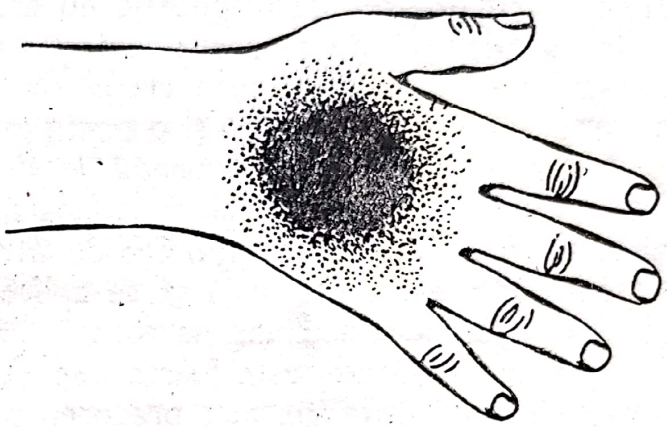


Fig. 188.— Flegmon situat pe fața dorsală a mîinii.

Perioada a II-a este cea în care se pot pune în evidență, la incizie, mici zone din care se scurg cîteva picături de puroi amestecate cu sînge.

Perioada a III-a este cea în care se instalează o supurație masivă. Infecția disecă țesuturile, se întinde pe sub aponevroze, țesuturile se necrozează, se sfacelează și se elimină. În această fază pot apărea complicații locale (flebite, artrite, supurații), sau generale (pioemii, septicemii).

Perioada a IV-a este perioada de reparație. Infecția se localizează, puroiul și sfacelurile se evacuează spontan sau prin intervenție chirurgicală, plaga se cicatrizează. Ulterior pot apărea complicații caracteristice: nevrite, stări postflebitice și sechele: cicatrice cheloide, retractile etc. Dacă nu se iau măsurile terapeutice necesare, în locul perioadei a IV-a cu evoluție favorabilă, poate apărea septicemia, cu intoxicarea întregului organism și moarte.

Aspectul clinic al flegmonului este mult mai sever decît în cazul abcesului sau furunculului.

În primul rînd, impresionează starea generală. Bolnavul este un intoxicat grav. Temperatura este ridicată, putînd depăși 41° și are aspectul net de temperatură de supurație: oscilații mari seara, față de dimineața. Bolnavul are frisoane. Nu rareori apar vomismente.

Local, pe primul plan stă durerea extrem de vie. Ceva mai tîrziu apare încălzirea evidentă a tegumentelor, înroșirea și tumefierea. Palparea pune în evidență la început o împăstare difuză, apoi o zonă fluctuentă. Cu timpul tumefierea crește și se pune bine în evidență. Apare de asemenea o limfangită intensă și adenopatie satelită. Regiunea în care se dezvoltă flegmonul nu poate fi mișcată nici activ, nici pasiv, din cauza durerilor *(functio laesa)*.

Leucocitoza este foarte crescută.

Scanned with OKEN Scanner

Diagnosticul diferențial se face cu abcesul cald, atunci cînd flegmonul este de proporții mai mici. Se face de asemenea cu limfangita sau cu erizipelul. Formele simple de limfangită sau erizipel se pot deosebi ușor de flegmon, mai ales dacă se urmărește evoluția lor 2—3 zile și îndeosebi după cum răspund la tratament. Erizipelul dispare repede după tratamentul cu antibiotice. Formele complicate de erizipel (erizipel flegmonos), reprezintă o formă de trecere între erizipel și flegmon și au același tratament și evoluție clinică, încît eroarea de diagnostic nu are mare importanță.

În ceea ce privește gangrena gazoasă, care va fi studiată în cele ce urmează, aceasta se caracterizează prin crepitații tipice, printr-o stare generală mult mai alterată decît în flegmon și o tendință extrem de marcată spre extindere.

Tratamentul. Tratamentul local constă în executarea unei incizii largi evacuatoare — eventual contraincizii și drenaj, după care urmează o lungă perioadă de pansamente. Ori de cîte ori există sfaceluri, vor fi extirpate cu foarfecele, avîndu-se grijă să se aplice în prealabil o bună analgezie bolnavului și, la nevoie, chiar narcoză.

Tratamentul general este foarte important. El se bazează mai ales pe antibiotice (administrate cît mai precoce, eventual pe baza antibiogramei). De obicei, după evacuarea conținutului flegmonului nu mai sînt necesare antibiotice decît la bolnavii foarte debilitați sau în cazul în care infecția ar putea să se extindă prin interstițiile musculoaponevrotice. În nici un caz nu se va întîrzia evacuarea conținutului flegmonului, considerîndu-se că acesta nu se va dezvolta grație administrării antibioticelor, deoarece există riscul ca bolnavul să facă o septicemie din care nu mai poate fi salvat.

Trebuie îmbunătățită starea generală a bolnavului, care este de cele mai multe ori un intoxicat grav. În consecință se vor administra perfuzii cu ser glucozat, ser fiziologic, la nevoie plasmă și sînge. Se indică vitaminoterapie, mai ales cu vitamina C.

ERIZIPELUL

Erizipelul este o infecție a pielii care are caracter cu totul deosebit față de infecțiile prezentate anterior (fig. 189). Aceste caractere sînt următoarele:

— infecția interesează dermul, de aceea se mai numește și *dermită erizipelatoasă*. Germenele care produce boala este streptococul; în mod cu totul excepțional și alți germeni: stafilococ, colibacil;

— infecția este extrem de contagioasă.

Este vorba de o boală gravă, mult atenuată astăzi, grație utilizării antibioticelor. În urmă cu cîteva zeci de ani, erizipelul apărea în spitale sub formă de epidemii, care se soldau cu nenumărate cazuri mortale. Azi, datorită măsurilor de evitare a infecțiilor intraspitalicești care se iau, apariția erizipelului în spitale este excepțională. Nu rareori din cauza erizipelului piereau peste 50% din răniți din spitalele de campanie în războaiele trecute.

Scanned with OKEN Scanner

Cauza. Erizipelul este rezultatul inoculării în piele (în derm) a streptococului, fiind de cele mai multe ori urmarea suprainfectării unei plăgi mai mari, neglijate, sau alteori urmarea chiar a unor mici zgîrieturi.

Microbii provin de obicei de pe pielea bolnavului, care poartă pe suprafața ei mulți streptococi (cu atît mai mulți, cu cît este mai murdară), dar poate proveni și de pe instrumentele sau compresele cu care se face un pansament, în cazul cînd nu s-au luat măsurile necesare de asepsie și antisepsie.

Există, ca în orice alt gen de infecție, factori predispozanți (stare de denutriție, diabet etc.) asupra cărora nu mai revenim. Demn de reținut este faptul că boala are tendință frecventă la recidive. Cel care a făcut un erizipel, poate face boala din nou la foarte scurt interval după vindecare.

Fig. 189. — Erizipel la nivelul feței.

Anatomofiziopatologie și forme clinice. Infecția se dezvoltă în derm. Ea se întinde cu repeziciune, cuprinzînd zone mari. În cazuri rare poate să cuprindă și țesutul de dedesubt — țesutul celular subcutanat —, dînd flegmoane; va rezulta deci o leziune combinată între erizipel și flegmon.

În general, infecția se întinde repede, din aproape în aproape, dînd naștere la ceea ce se numește *erizipel șerpuitor.* Uneori poate să sară din loc în loc și astfel să apară mai multe zone de erizipel, separate între ele de piele sănătoasă. Este vorba în acest caz de tipul numit *erizipel săritor.*

Există cazuri de erizipel al mucoaselor, mai ales al mucoasei nazale, al vulvei etc.

Aspectul clinic. La scurt interval după contaminare, infecția se manifestă clinic cu fenomene brutale, care se reliefează prin:

— temperatura ce urcă brusc la 39—41°; pulsul este slab, rapid;

— în același timp, sau uneori după 1—2 zile, apar fenomenele locale; pielea din jurul plăgii sau a porții de intrare a infecției devine roșie, caldă, tumefiată, dureroasă.

Marginile erizipelului sînt *proeminente* (înalte), fapt care îl deosebește de oricare altă infecție: abces, flegmon. Această diferență de nivel între pielea cu erizipel și pielea sănătoasă se poate vedea bine și se poate palpa, dînd întregii zone infectate un aspect de *placard.*

De la nivelul placardului erizipelatos pornesc spre colectoarele limfatice trenee de limfangită, iar ganglionii regionali sînt măriți și dureroși. După acest debut urmează o perioadă de stare, în care temperatura se menține

Scanned with OKEN Scanner

ridicată, starea generală se alterează din ce în ce mai mult, bolnavul urinează rar, urinile sînt concentrate, placardul erizipelatos are tendință la extindere, starea toxică se accentuează și bolnavul poate muri în stare toxicoseptică.

Dacă se administrează un tratament corect și la timp erizipelul pălește, dispar și celelalte forme de inflamație, starea generală se îmbunătățește, apar descuamații ale epidermului, urinile devin numeroase și în cantități mari.

Diagnosticul erizipelului se pune pe seama elementelor descrise mai sus. În cazuri fruste, erizipelul poate fi confundat cu o limfangită plecată de la un abces, flegmon etc. În cazurile mai complicate, în care erizipelul prinde țesutul celular subcutanat, în care creează o colecție purulentă, el poate fi confundat cu un flegmon. Practic, această din urmă confuzie nu ne interesează, deoarece în aceste cazuri erizipelul propriu-zis se complică cu un flegmon, iar tratamentul se aseamănă cu cel al flegmonului, adică: incizie, drenaj, administrarea de antibiotice.

Tratamentul cel mai eficace este *tratamentul profilactic.* Se confirmă aceasta și prin faptul că datorită măsurilor de asepsie care se iau, apariția erizipelului este rară astăzi în serviciile spitalicești.

În toate cazurile în care se constată un erizipel, trebuie să se facă tratament cu antibiotice. Penicilina este extrem de eficace. Obișnuit se va utiliza pentru adulți doza de 4 000 000 u pe zi, iar în cazuri grave 8 000 000 u sau mai mult. Local este indicat să se facă badijonaje repetate cu tinctură de iod. În cazul în care fenomenele generale sînt grave și bolnavul prezintă o stare de intoxicație accentuată, se va face un tratament intens de reechilibrare a organismului cu ser glucozat, ser fiziologic, ca și vitaminoterapie.

Ceea ce deosebește erizipelul de celelalte infecții descrise anterior este faptul că el nu necesită intervenții chirurgicale (incizii). Cu ajutorul tratamentului indicat, mai ales dacă este aplicat din timp, placardul erizipelatos se vindecă. Numai în formele complicate, în care infecția a depășit dermul, trecînd în țesutul celular subcutanat și a dat un erizipel flegmonos, este necesară incizia și evacuarea colecției purulente.

GANGRENA GAZOASĂ

Este o infecție acută, deosebit de gravă, cu germeni anaerobi, caracterizată printr-o necroză masivă și extensivă a țesuturilor și infiltrație gazoasă și printr-o alterare rapidă a stării generale.

Cauza. Orice plagă, chiar și o simplă infecție, se poate complica cu o gangrenă gazoasă. De obicei, însă, gangrena nu apare decît ca urmare a traumatismelor grave, cu distrugeri mari de țesuturi, în care circulația arterială este suprimată și în plagă au pătruns resturi de îmbrăcăminte sau pămînt.

Fără îndoială că terenul — organismul — joacă un rol important.

Scanned with OKEN Scanner

Germenii care pot determina o gangrenă gazoasă sînt germenii anaerobi. Dintre aceștia citățm: bacilul perfringens, bacilul edemului malign și vibrionul septic.

Foarte important de reținut este faptul că germenii rămîn cantonați la locul de intrare sau cel mult de aici invadează, din aproape în aproape, țesuturile. În orice caz, ei nu pătrund în sînge. Ceea ce pătrunde în sînge, dînd naștere fenomenelor grave ale gangrenei gazoase, sînt toxinele microbilor. Deci, niciodată nu se vor putea pune în evidență germenii bolii printr-o hemocultură. Pentru a se efectua o cultură de germeni în vederea unei antibiograme, este neapărat necesar să se facă cultura prelevînd germeni din plagă.

Aspectul clinic. Gangrena gazoasă se declară după cîteva ore sau cîteva zile (4—5) de la accident.

Local, membrul se tumefiază, apare edemul, pielea devine lividă și prezintă flictene pe suprafața sa. Bolnavul declară *că-l strînge pansamentul* și cere insistent să-i fie lărgită fașa, să i se schimbe pansamentul. La scoaterea feșii se văd urmele marginilor pe piele, semn al edemului accentuat. Trebuie neapărat să se țină seama de acest edem precoce și ori de cîte ori un bolnav cu o plagă infectată se plînge că îl strînge pansamentul, trebuie presupus că în plaga respectivă se poate dezvolta o gangrenă gazoasă. Foarte curînd plaga ia un aspect mortificat, miroase urît, se observă sfaceluri și, prin presiune, se pun în evidență crepitații. Aspectul de mortificare are un caracter de extindere: gangrena înaintează rapid. Dacă gangrena gazoasă se dezvoltă pe un membru, degetele sînt palide și nu mai pot executa mișcările obișnuite; pielea este rece la acest nivel.

Boala e foarte contagioasă, așa că personalul sanitar, care efectuează pansamentul, sau care face examenul plăgii trebuie să ia măsuri speciale de dezinfecție. Materialele (compresele, feșile) cu care s-au făcut pansamentele vor fi trimise imediat la crematoriu și instrumentele vor fi sterilizate, așa cum s-a indicat în capitolul respectiv.

Bolnavii cu gangrenă gazoasă trebuie izolați de ceilalți bolnavi.

Începînd din momentul extinderii gangrenei, starea generală se alterează foarte rapid. Bolnavul este un intoxicat grav. Fața sa e pămîntie, ochii excavați, apar transpirații, limba e uscată. După o scurtă stare de agitație, bolnavul devine nepăsător, chiar inconștient, semn de gravă intoxicație centrală. Temperatura se urcă la 39—42°, pulsul este rapid, mic, depresibil, respirația este superficială, frecventă, bolnavul intră în colaps și moare.

Diagnosticul de gangrenă gazoasă este ușor de pus, folosindu-se semnele de mai sus. Atragem însă atenția că unele din elementele descrise se pot întîlni și în alte afecțiuni. Astfel, crepitații fine datorită prezenței de aer sub piele se pot pune în evidență și în emfizemul subcutanat, consecutiv fracturilor toracice (aer care pătrunde din plămîn sub piele).

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul cel mai important este cel profilactic. S-a mai menționat că poate apărea o gangrenă gazoasă și după o simplă injecție. Este posibil ca prin instrumente și comprese nesterile să se infecteze o plagă curată și să se declanșeze o gangrenă gazoasă. Deci, în orice act chirurgical efectuat, trebuie luate cele mai riguroase măsuri de asepsie, chiar dacă plaga e septică (furuncul, abces, plagă infectată etc.).

Cum se procedează față de o plagă cu sfaceluri, plină de pămînt, resturi vestimentare etc.? Se știe că *oricărei plăgi trebuie să i se facă toaleta cea mai riguroasă*, cu atît mai mult unei astfel de plăgi. O mare atenție se va acorda plăgii și supravegherii ulterioare a bolnavului, mai ales în cazul în care urmează închiderea plăgii, deoarece orice rest vestimentar, alte corpuri străine sau particule de pămînt care au rămas în plagă sînt capabile să favorizeze dezvoltarea germenilor anaerobi.

Plăgile anfractuoase mari, cu țesuturi distruse care au avut în ele pămînt sau resturi vestimentare, *nu vor fi închise niciodată per primam*. Ele vor fi curățate perfect de orice corp străin, se vor extirpa chirurgical sfacelurile (toate țesuturile mortificate). Ori de cîte ori vascularizația într-o extremitate este compromisă definitiv, va trebui să se recurgă la amputație; altfel, germenii se vor dezvolta în așa măsură, încît să producă o intoxicație gravă, din care bolnavul nu mai poate fi salvat.

După spălarea plăgii cu apă oxigenată, este bine să se pună pansamente îmbibate cu antibiotice (penicilină, sulfamide). Se va face fără întîrziere o cultură de germeni, pentru a se efectua antibiograma, și se va aplica tratamentul cu antibiotice în funcție de rezultatul acesteia. De oarecare folos este și utilizarea serului antigangrenos. El se va administra intramuscular și intravenos, în doze variind după gravitatea cazului, între 50 și 200 ml pe zi, pînă cînd bolnavul iese din starea de intoxicație gangrenoasă. Pansamentele se vor executa cu soluție Dakin și apă oxigenată, eventual se vor face irigații continui cu astfel de soluții. În prezent, pentru cazurile grave de gangrenă gazoasă se folosește și oxigenarea sub presiune, în aparate speciale, denumite barocamere.

ANTRAXUL (cărbunele, dalacul sau pustula malignă)

Toate cele trei tipuri de infecții acute, care sînt tratate în aceste capitole: gangrena gazoasă, antraxul și tetanosul au un caracter asemănător între ele și *foarte deosebit* de tipurile de infecții descrise pînă acum.

Acest caracter comun constă în faptul că *leziunea (inflamația) la locul de pătrundere a germenilor în organism este absolut neînsemnată față de leziunile care se observă în erizipel, flegmon, abces, în timp ce manifestările generale sînt extrem de violente*. Aceste boli sînt deci *adevărate septicemii sau mai exact toxemii cu leziuni puțin însemnate la locul de pătrundere a microbilor*.

Antraxul este o boală care se datorește infectării cu bacilul cărbunos. Popular se numește cărbune sau dalac. Se poate găsi, atît la om cît și la animal.

Scanned with OKEN Scanner

Sursa de infecție este animalul infectat (bovine, oi). Dacă animalul mort de dalac nu este îngropat, germenii se răspîndesc pe pămînt, apoi se sporulează, devenind foarte rezistenți. Sub această formă microbii pot dăinui multă vreme și pot infecta alte animale sau oameni.

Un alt mijloc de infectare a omului este pielea animalelor moarte de antrax. Germenii antraxului nu sînt distruși de substanțele cu care se tratează pielea (tanin). Se citează cazul unui bolnav, care a făcut o infecție pe frunte, provenind de la pielea pălăriei pe care o purta și care provenea de la un animal infectat.

Modul de contagiune al cărbunelui l-a dovedit în mod categoric Pasteur, în 1881, care a arătat și modalitatea de luptă contra lui. Cărbunele poate să se prezinte sub mai multe forme:

Forma pulmonară sau respiratorie. Această formă, excepțională astăzi, se întîlnește la lucrătorii din industria lînei, ce inhalează microbi răspîndiți în atmosferă din materialele pe care le prelucrează.

Forma intestinală este de asemenea excepțională; ea apare la lucrătorii care manevrează piei infectate cu microbi sporulați de cărbune și care nu se spală pe mîini înainte de masă.

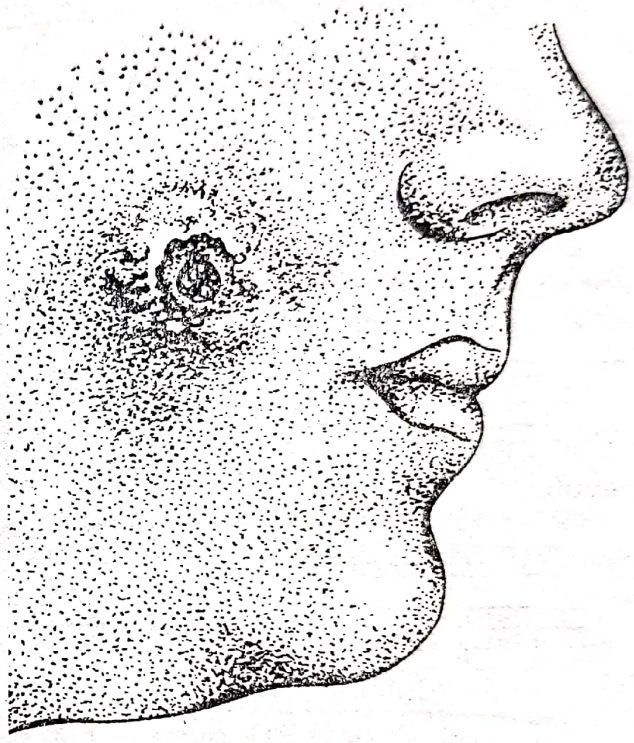


Fig. 190.— Infecție cărbunoasă (antrax) la nivelul feței.

Forma pulmonară (respiratorie) și cea intestinală dau infecții multiple în plămîni sau în aparatul digestiv. Sînt foarte greu de diagnosticat. Tratamentul lor este cel ce se utilizează și în infecția cutanată. Aceste forme se întîlnesc frecvent la animale.

Forma cea mai frecvent întîlnită la om și de care ne vom ocupa în continuare este forma cutanată.

Forma cutanată se numește și *pustulă malignă*. Ea poate apărea îndeosebi la cei care manevrează carnea și pielea animalelor infectate de cărbune (dalac), deci mai frecvent la măcelari, pielari, tăbăcari, descărcători care descarcă din autofrigorifere carnea etc.

Condiția esențială pentru ca bacilul cărbunos să se poată inocula este ca pe piele să existe o mică leziune cutanată (o mică rană sau zgîrietură, provocată chiar de scărpinat, frecătura unui guler tare etc.).

Aspectul clinic. Boala apare la scurt interval după inoculare (maximum 2 zile). La locul de inoculare apare o veziculă plină cu o secreție serosangui-

Scanned with OKEN Scanner

nolentă. Bolnavul are mîncărimi foarte accentuate la nivelul respectiv. La scurt timp apare o pustulă malignă, constituită din mai multe vezicule (pustule), așezate una lîngă alta. Sub această formă sau sub forma unui placard unic, de culoare negricioasă, rezultat din unirea mai multor vezicule, pustula ajunge la dezvoltare completă, avînd o întindere relativ mică: 1—2 cm² (fig. 190).

De la nivelul pustulei pornesc către ganglionii regionali treneuri de limfangită. Ganglionii sînt măriți și dureroși.

Întreaga evoluție durează 6—14 zile, *fără ca starea generală a bolnavului să se modifice*. Acesta este stadiul în care infecția este încă localizată.

În stadiul următor, în plină sănătate și într-un moment cînd cel infectat aproape a început să neglijeze pustula pe care o are, apare generalizarea infecției, care se manifestă prin semnele tipice ale unei septicemii (toxemii): frisoane, febră (40°), puls rapid, cefalee, vărsături etc.

Dacă bolnavul nu este tratat, șansele de vindecare „spontană" sînt excepționale și boala sfîrșește prin moarte.

În acest stadiu, uneori, leziunea locală ia și ea o oarecare dezvoltare, manifestîndu-se ca un adevărat edem malign.

Diagnosticul de cărbune se poate pune cu multă precizie, pe baza semnelor menționate anterior, mai ales cînd se ține seama și de ocupația bolnavului.

Se va cere și un examen bacteriologic, prin care să se constate prezența bacilului cărbunos.

Pe baza aspectului, pustula malignă se poate confunda cu furunculul antracoid. Există însă deosebiri nete între aceste două afecțiuni; astfel, în primul rînd, furunculul nu are vezicule, iar pielea nu are aspectul negricios (necrotic) sub care se prezintă pustula malignă. În furunculul antracoid se văd mici insule cu puroi, care nu există în pustula malignă. În afară de acestea, furunculul antracoid este extrem de dureros, în timp ce pustula malignă nu este aproape deloc dureroasă.

O oarecare confuzie ar fi posibil de făcut cu leziunile provocate de înțepăturile de insecte, înțepături care dispar repede, complet, în timp ce pustula malignă evoluează.

Tratamentul. În ceea ce privește tratamentul profilactic, orice vită bolnavă de cărbune (dalac) trebuie ucisă și îngropată la mare adîncime sau mai bine arsă. Lucrătorii din comerțul și industria cărnii, a pielii etc. sînt obligați să păstreze cu deosebită strictețe regulile de igienă din acest punct de vedere.

Ori de cîte ori apare o epidemie de dalac la animale, toate vitele trebuie vaccinate. În anumite cazuri, în care bănuim că și oamenii se pot infecta (păzitorii de vite), vor fi vaccinați și ei.

Omul bolnav de pustulă malignă va fi tratat astfel:

Pustula se acoperă cu pansament steril uscat, sau va fi unsă cu o vaselină simplă și apoi acoperită cu un pansament steril. Regiunea infectată va fi pusă în repaus, chiar imobilizată.

Scanned with OKEN Scanner

Ca tratament general, se utilizează serul anticărbunos. Acesta se aplică în prima zi, în doză de 50—100 ml (în doză cu atît mai mare, cu cît infecția pare mai gravă sau bolnavul a sosit mai tîrziu).

În zilele următoare se va administra tot ser anticărbunos, 30—50 ml/zi, timp de 4—6 zile cel puțin. Se va continua tratamentul dacă nu există certitudinea că boala a fost înlăturată. Se va adăuga totdeauna Penicilină, în doze mari de 4—8 milioane unități la adult și Streptomicină 1 g pe zi.

TETANOSUL

Tetanosul este o boală infecțioasă foarte gravă și încă destul de frecventă. Popular se mai numește și fălcariță, din cauza contracturii foarte puternice a mușchilor maseteri, care produc imposibilitatea de mișcare a mandibulei.

Remarcăm și la acest tip de infecție chirurgicală acută că, în timp ce fenomenele locale — la nivelul unde a pătruns microbul — sînt practic neînsemnate, fenomenele generale, datorite toxinei tetanice, sînt foarte grave.

Cauza. Boala se datorește bacilului tetanic, care este un bacil anaerob. Forma sa sporulată este foarte rezistentă la intemperii, rezistînd la temperaturi uscate (pînă la 156°). Se găsește pe pămînt și în praf pînă la o adîncime de circa 30 cm. Aceste date arată că germenii (bacilii tetanici) pot produce boala la cei cu plăgi care s-au murdărit cu pămînt sau care sînt tratate cu instrumente și materiale nesterile. Bacilul tetanic este foarte răspîndit, cu deosebire în mediul rural. De aceea cei mai expuși de a face boala sînt: țăranii, grădinarii, birjarii. Poate apărea însă și la orășeni. Sînt citate numeroase cazuri de tetanos postoperator sau după pansamente executate cu instrumente sau comprese nesterile.

În timpul războaielor, boala a secerat nenumărate vieți. Nu sînt rare cazurile cînd bolnavii cu arsuri, rău îngrijiți, au făcut tetanos.

Deosebit de grav este tetanosul nou-născuților, care este mortal. El se datorește nerespectării regulilor de asepsie în secționarea și pansarea cordonului ombilical.

Așa cum s-a mai arătat, infecția tetanică poate apărea după plăgi în care a pătruns și pămînt, dar se poate produce și după o simplă înțepătură la un deget sau alte mici accidente. Se dezvoltă în mediile anaerobe, lipsite de oxigen, deci în plăgile infectate închise.

Evoluția bolii și semnele clinice. Bacilii tetanici, odată pătrunși în organism, se cantonează la locul de intrare, se înmulțesc și eliberează o exotoxină extrem de puternică, *exotoxina tetanică.* Aceasta se împrăștie în tot organismul, producînd intoxicație gravă, urmată de moarte.

Este astăzi bine stabilit că toxina tetanică se răspîndește în organism pe două căi: calea nervoasă, de-a lungul nervilor periferici, și calea sanguină (mult mai rar).

Scanned with OKEN Scanner

Pe oricare din aceste căi ar porni, toxina se fixează pînă la urmă pe sistemul nervos (măduvă, creier) și produce fenomene caracteristice.

Perioada de incubație este în genere de 15 zile. În acest interval nici un fenomen nu lasă să se întrevadă o infecție așa de gravă. Infecția se va declara, însă, foarte brutal după acest interval. O atentă observație permite să se remarce totuși faptul că *plaga în care se dezvoltă infecția tetanică nu are tendința la cicatrizare, are un aspect uscat, negricios și aton.*

Perioada de instalare a bolii. În prima parte a acestei perioade toate fenomenele bolii sînt de natură nervoasă. Toxinele, mergînd de-a lungul sistemului nervos, sau prin curentul sanguin, ajung la creier și la măduvă, pe care le intoxică profund, ceea ce se manifestă prin dureri de cap, greață, lipsă de poftă de mîncare și o somnolență marcată; bolnavul este extrem de sensibil, uneori acuză dureri la cea mai mică atingere a corpului. Cu oarecare atenție se pot observa contracții mici, repetate, spontane sau declanșate de noi, ale maselor musculare din *vecinătatea plăgii* (acesta este un semn că toxina tetanică se răspîndește de-a lungul ramurilor nervoase).

Uneori, temperatura crește la 38—39°. Pulsul poate deveni mai rapid. Cu toate aceste fenomene, starea generală a bolnavului *nu este prea alterată.* Este bine de reținut acest lucru, deoarece, dacă se ia în considerare numai aspectul stării generale și nu se ține seama de semnele de mai sus, există riscul să se dea ajutor prea tîrziu bolnavului.

Nu după mult timp (5—6 zile) se instalează tetanosul sub aspectul său caracteristic. Semnul tipic al tetanosului din această perioadă este *contractura musculară*, care este permanentă. Contractura musculară începe de obicei la grupele musculare din jurul porții de intrare a infecției, apoi se generalizează. Semnul caracteristic al generalizării este contractura maseterilor, care dă un *trismus* tipic de tetanos. Bolnavul pare că rîde forțat sau răutăcios: este așa-numitul *rîs sardonic.*

Atunci cînd contractura mușchilor a cuprins toate masele musculare, corpul ia aspecte tipice. Cel mai cunoscut aspect este acela în care bolnavul stă în hiperextensie: culcat în pat, bolnavul descrie un semicerc, sprijinindu-se pe pat numai cu ceafa și călcîiele (fig. 191). Este o fază extrem de avansată, în care tratamentul poate da rareori rezultate favorabile.

În această perioadă apar și alte fenomene nervoase: bolnavul are fotofobie accentuată, sfincterele se contractă. Drept urmare are retenție de urină și scaun. Temperatura se urcă la 41—42°, uneori și mai sus, pulsul se accelerează.

Perioada terminală. Boala, ajunsă în acest stadiu, se termină de obicei cu moartea; în cazuri cu totul excepționale, ea se mai poate vindeca. Moartea survine prin asfixie, din cauza contracturii mușchilor respiratori, a spasmului glotei etc.

De reținut faptul că, uneori după o infecție cu tetanos, bacilii tetanici se pot închista la locul de intrare. Plaga se vindecă și boala poate să nu apară

Scanned with OKEN Scanner

imediat, ci mult mai tîrziu, chiar peste ani de zile, ca urmare a unei operații în regiunea respectivă, a unui traumatism care a produs o plagă sau chiar ca urmare a unui simplu revărsat sanguin sub piele (hematom) în regiunea respectivă.

Tratamentul este profilactic și curativ.

Tratamentul profilactic este local și general.

Local. Se va face toaleta riguroasă a oricărei plăgi accidentale, mai ales a plăgilor murdărite de pămînt, praf, zdrențe etc. Se va spăla apoi abundent

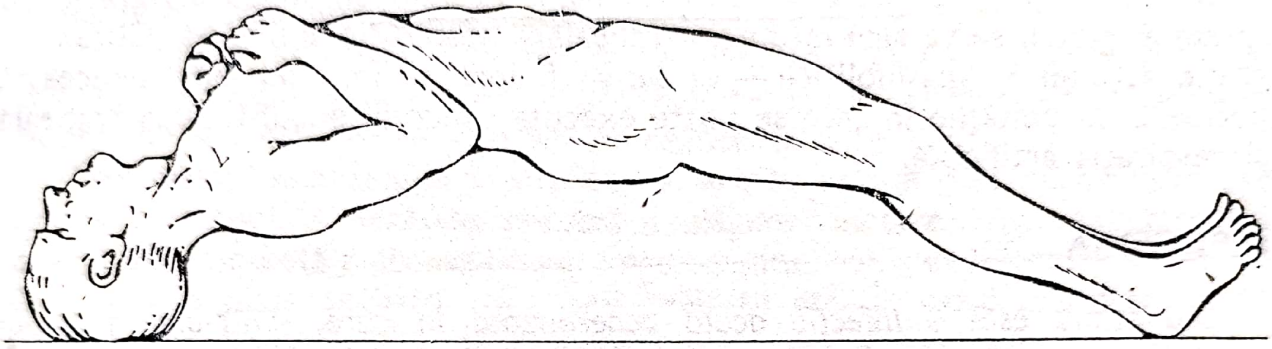


Fig. 191.— Bolnav cu tetanos. Contractură generalizată în opistotonus.

plaga cu apă oxigenată, mijloc antiseptic eficace contra germenilor anaerobi. Nu se va închide plaga decît atunci cînd există asigurarea că este perfect curățită.

Cu atît mai mult nu se va închide o plagă veche de peste 8—10 ore. Să nu se uite că bacilii tetanici sînt germeni anaerobi și că prin închiderea plăgilor, ferindu-i de aer, le dăm condiții optime de dezvoltare.

Trebuie de asemenea luate toate măsurile ca bacilii tetanici să nu fie introduși în corpul bolnavului de către personalul medico-sanitar, prin utilizarea de instrumente și comprese nesterile.

Repetăm, dată fiind importanța faptului, că tetanosul nou-născuților se datorește nerespectării măsurilor de asepsie necesare în timpul secționării cordonului ombilical sau cu ocazia pansamentelor efectuate în zilele următoare nașterii, motiv pentru care nu trebuie să se facă nici o abatere de la aceste reguli.

Tratamentul general constă în utilizarea anatoxinei tetanice (realizată din germenii atenuați) și a serului antitetanic.

Anatoxina tetanică (A.T.P.A.) se utilizează preventiv, la cei care prin natura ocupației sînt mai expuși la traumatisme și plăgi. Se mai poate utiliza imediat ce s-a produs o plagă ori după declarația infecției tetanice. În aceste din urmă cazuri, ea trebuie asociată cu ser antitetanic.

În cazul că în zilele următoare se observă că plaga nu are tendință la cicatrizare — este atonă și negricioasă — se continuă să se administreze la

Scanned with OKEN Scanner

5 zile, cîte 1 500 u. ser antitetanic, timp de 15 zile, ținînd bolnavul sub o supraveghere atentă. În cazul tetanosului declarat, tratamentul va fi deosebit de energic. Schematic, el este următorul:

— Anatoxină tetanică, cîte 3—5 ml, din 5 în 5 zile.

— Ser antitetanic subcutanat și intravenos (uneori chiar și intrarahidian) în cantități masive de 100 000—300 000 u, repetate la 2—3 zile. Se vor administra doze mari de antibiotice: Penicilină, Tetraciclină, Streptomicină.

Se va face un tratament general cu ser glucozat și ser fosfatat. Nu se va utiliza ser fiziologic.

Se va administra Cloralhidrat, Diazepam, Mialgin și, în cazuri grave, cu spasm al glotei, se va face intubație traheală și respirație artificială. Curara — grație acțiunii ei spasmolitice — va putea fi folosită în mod larg în această perioadă, în unitățile în care se poate executa concomitent intubația traheală și respirația artificială.

SEPTICEMIA

Septicemia este o infecție acută generalizată în care, dintr-unul sau mai multe focare septice localizate existente în organism, se fac descărcări repetate în torentul sanguin de germeni patogeni și toxine microbiene. Ea se manifestă clinic printr-o stare gravă, toxică, a întregului organism.

Septicemia poate fi produsă atît cu germenii aerobi, cît și cu cei anaerobi. Este determinată de obicei de pătrunderea în torentul sanguin a germenilor din abcese sau flegmoane mari și profunde, netratate la timp, dar de foarte multe ori poate fi urmarea unor infecții foarte limitate: dentare, amigdaliene, otice, renale, apendiculare etc.

Simptomatologia. Bolnavul cu septicemie prezintă stare generală alterată, cu aspect toxic, adinamie, frison, grețuri, vărsături, cefalee, tahicardie, dispnee, adeseori stare de semiconștiență, de obicei prezentînd oscilații mari seara, față de dimineața, este oliguric, tegumentele și mucoasele sînt uscate.

Leucocitoza este crescută, în urină apare albumină. Hemocultura recoltată în plin frison este de multe ori pozitivă, dar nu constant.

Semnele locale specifice infecției chirurgicale acute: prezența tumorii inflamatorii, durerea etc., pot să permită uneori depistarea sursei generatoare de septicemie: flegmon fesier, abces apendicular, plagă infectată etc.; alteori focarul infecțios este foarte greu de depistat: abces hepatic, renal etc.

PIOEMIA

Este, ca și septicemia, o infecție generalizată, dar spre deosebire de prima, în care există de obicei un singur focar septic din care pornesc germeni și toxine, în tot organismul, în pioemie există foarte numeroase focare metastatice purulente.

Scanned with OKEN Scanner

Cel mai adesea aceste focare se găsesc în plămîni, rinichi, splină, creier, oase. Din aceste focare multiple pot porni din nou în circulația sanguină germeni patogeni, care se fixează în alte organe creînd acolo alte focare septice, ca și toxine dînd naștere unui sindrom complex septicopioemic. Din aceste motive, adeseori clinic limita dintre septicemie și pioemie este greu de depistat.

Simptomatologia este similară cu cea din septicemie, remarcîndu-se în plus numai prezența focarelor infecțioase multiple, care pot fi descoperite prin diferite manevre clinice, examene radiologice, sau intervenții chirurgicale: palpare, puncții, radiografii, operații etc.

Prognosticul pioemiei este de obicei rău, mai ales dacă germenii — așa cum se întîmplă adesea — sînt rezistenți la terapia cu antibiotice și dacă afecțiunea se dezvoltă pe organisme cu rezistență scăzută.

Tratamentul septicemiei și al pioemiei are în primul rînd un caracter preventiv și constă în tratarea corectă a plăgilor, evitarea suprainfectării lor, evacuarea completă a abceselor sau flegmoanelor, evitarea infectării bolnavilor în timpul actului operator sau după operații etc. În cazul apariției stărilor septicemice sau pioemiei, se evacuează prin puncții sau chirurgical focarele septice și se aplică totodată tratament medicamentos, care constă în administrarea de antibiotice conform antibiogramei, aeroterapie specifică și îmbu, nătățirea stării biologice generale, folosindu-se transfuzii de sînge și plasmă-vitamine, cortizon etc.

Scanned with OKEN Scanner

INFECȚIILE CHIRURGICALE CRONICE

Spre deosebire de infecțiile acute, infecțiile chirurgicale cronice se caracterizează printr-o evoluție foarte lungă; procesul infecțios trenează mult, determină leziuni complexe, în care predomină mai ales fenomenul de distrugere a țesuturilor în care se instalează germenii respectivi. Toate acestea se traduc prin fenomene clinice caracteristice unui asemenea tip de infecție.

Există mai multe tipuri de infecții chirurgicale cronice. Vom descrie numai pe cea mai reprezentativă și totodată pe cea mai răspîndită dintre ele: *tuberculoza*.

TUBERCULOZA. GENERALITĂȚI

Întrucît această afecțiune este tratată pe larg în manualul de medicină internă, în acest capitol se va arăta numai pe scurt modul de instalare și evoluție a procesului tuberculos. Ne vom opri mai mult asupra localizării ei chirurgicale.

Infecția tuberculoasă se datorește unui bacil cu o structură, virulență și rezistență specială, descoperit de Robert Koch, în anul 1882. Acest bacil, care se pune în evidență în laborator prin folosirea unei tehnici speciale de colorare descrisă de Ziehl și Nielsen, după care el apare sub aspect de bastonaș de culoare roșie-rubinie, provoca altădată nenumărate victime, îndeosebi printre copii, tineri și persoane în plină forță de muncă și creație.

Bacilii Koch sînt foarte răspîndiți. Statisticile din mai toate țările arată că pînă la vîrsta de 30 de ani cel puțin 80—90% din oameni au făcut infecția tuberculoasă; dar dezvoltarea tuberculozei și apariția de forme clinice evidente, grave, așa cum se va arăta în capitolele ce urmează este, printre altele, ilustrarea unor condiții de viață și alimentație necorespunzătoare, a unei insuficiente dezvoltări a instituțiilor sanitare, a lipsei cunoștințelor necesare de igienă și educație sanitară de către populație, a nevaccinării copiilor mici cu vaccin B.C.G. Odată cu îmbunătățirea acestor condiții numărul bolnavilor, ca și al formelor de tuberculoză grave, scade. Așa se explică de ce în ultimii 20—30 de ani în țara noastră morbiditatea prin tuberculoză a scăzut de la an la an,

Scanned with OKEN Scanner

iar în prezent formele grave cu mari distrucții și generatoare de invalidități sînt mult mai rare.

Evoluția procesului tuberculos în organism

Pătrunderea în organism a bacilului Koch se face pe cale respiratorie și pe cale digestivă.

Calea respiratorie este cea obișnuită. Calea digestivă (prin ingerarea de lapte infectat luat de la vaci bolnave de tuberculoză) este foarte rară.

Pe cale respiratorie, pot fi introduși în organism bacili Koch, luați de obicei prin contact direct, de la un tuberculos care tușește în imediata apropiere a unui om sănătos, transmițîndu-i bacili. Cei care nu au avut o infecție tuberculoasă sînt foarte receptivi. Așa se explică de ce copiii pot lua boala numai după un foarte scurt contact cu un bolnav tuberculos.

Odată pătrunși în plămîni, bacilii se localizează la nivelul unor alveole pulmonare, pe care le prind în procesul tuberculos și dau naștere foliculului tuberculos (fig. 192).

Un folicul tuberculos este format din: celula gigantă, o coroană de celule epitelioide și un strat superficial de limfocite. Celula gigantă este un element de apărare (un limfocit mare), care intră în luptă ori de cîte ori apare o infecție tuberculoasă. În centrul acestei celule se pot observa la microscop bacili Koch. Această celulă gigantă reușește cel mai adesea să distrugă bacilii Koch, contra cărora luptă și, de foarte multe ori, procesul tuberculos se oprește în acest stadiu de folicul tuberculos, stadiu care dealtfel nu este sesizat în nici un fel din punct de vedere clinic.

Dacă infecția a fost masivă, cu germeni foarte virulenți, mai mulți foliculi tuberculoși învecinați se adună la un loc și dau naștere unui tubercul, care poartă denumirea clinic-radiologică de *afect primar*. La foarte scurt timp după apariția afectului primar, infecția se întinde la ganglionii regionali (hilari), care se măresc și se văd bine la examenul radiologic; apare, deci, așa-numita adenopatie satelită. Afectul primar, adenopatia satelită și treneul limfatic care le leagă dau o imagine caracteristică. Aceasta se numește *complex primar*, care se poate pune în evidență prin examen radiologic (fig. 193).

De cele mai multe ori, mai ales atunci cînd bolnavul a fost bine tratat, afecțiunea se oprește aici din evoluție și are loc un proces de calcificare.

Nu rareori însă elementele complexului se necrozează și se transformă în puroi. În acel moment a luat naștere un *abces rece*. Puroiul din acest abces rece se evacuează într-o bronhie și de aici se elimină prin expectorație. În locul de unde s-a eliminat puroiul rămîne un spațiu gol — *o cavernă*.

În cazul cînd procesul tuberculos nu este oprit în evoluție, infecția pătrunde în vasele limfatice și în ganglioni dînd adenopatii. Foarte grav este faptul că de acum înainte infecția tuberculoasă poate să se propage și pe cale sanguină

Scanned with OKEN Scanner

și să dea diseminări în tot organismul. Este un stadiu foarte important în evoluția tuberculozei și care pune serioase probleme de tratament. Este așa-zisul stadiu secundar, de *răspîndire miliară* a bacililor tuberculoși, răspîndire care se face atît în plămîn cît și în multe alte organe: articulații, seroase (pleură, peritoneu), rinichi.

Este simplu de înțeles că oriunde ajung acești bacili în organism, pot da leziuni similare cu cele menționate mai sus: foliculi tuberculoși, tuberculi,

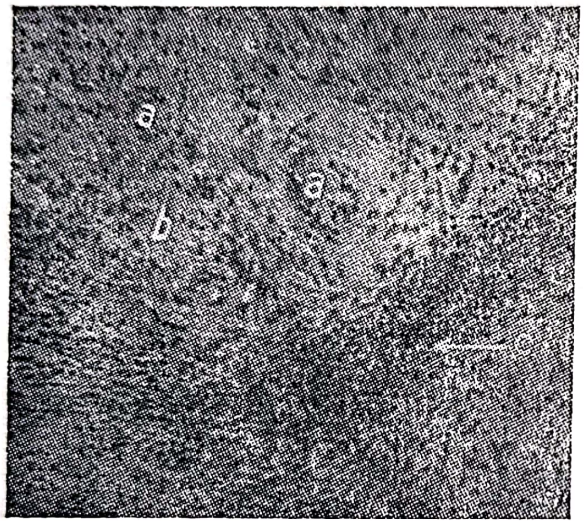


Fig. 192. — Folicul tuberculos. Este leziunea microscopică inițială-elementară. Se compune din:

a. celulă gigantă, care are nuclei multipli, rotunzi, așezați la periferie; **b.** o coloană de celule epitelioide, care înconjură celula gigantă; **c.** limfocite dispuse la periferia foliculului.

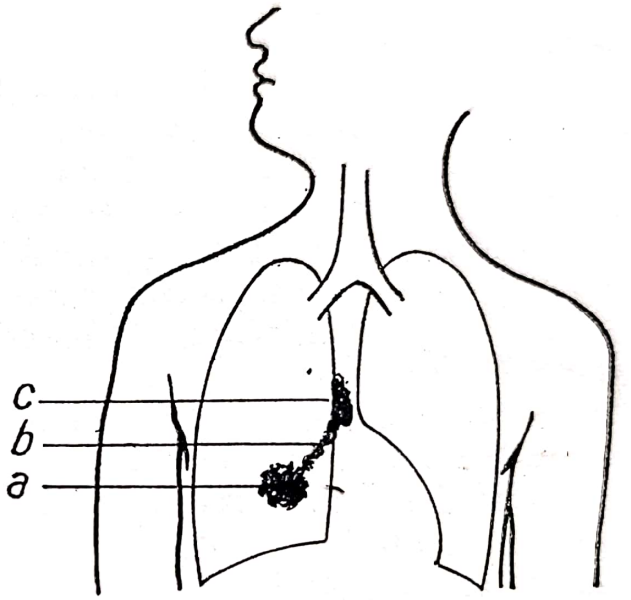


Fig. 193. — Complexul primar, descris de Ranke, este format din:

a. Afectul primar, o alveolită tuberculoasă, urmare a conglomerării mai multor foliculi tuberculoși. Apare cel mai frecvent în lobul mediu al plămînului drept. *b. Limfangita tuberculoasă.* De la poarta de intrare, infecția tuberculoasă se propagă în scurtă vreme, pe calea limfatică, către ganglionii regionali situați în hilul pulmonar (în mediastin), dînd naștere unei limfangite tuberculoase. *c. Adenopatia tuberculoasă mediastinală* este de obicei ceva mai voluminoasă decît afectul primar. În totalitate, imaginea radiologică seamănă cu o halteră.

necroze tisulare, abcese reci, caverne, sau determină secreții ale seroaselor, ori, din contră, reparații prin țesut conjunctiv, urmate de calcificări etc.

În cele ce urmează vom studia numai unele din localizările tuberculozei, și anume pe acelea care au un caracter chirurgical mai marcat: *tuberculoza ganglionară, tuberculoza osteoarticulară, abcesul rece.*

Alte localizări sau aspecte ale tuberculozei, ca tuberculoza pulmonară, meningiană, peritoneală, pleurală, renală etc., vor fi studiate în manualele de medicină internă.

Scanned with OKEN Scanner

TUBERCULOZA GANGLIONARĂ

Această afecțiune este consecința unei infecții tuberculoase, care evoluează sau a evoluat într-un organ (plămîni, oase, articulații etc.). Așa este tuberculoza ganglionilor limfatici ai hilului pulmonar (hilari), a ganglionilor axilari, cervicali, inghinali etc.

Important de știut este faptul că tuberculoza ganglionară poate să evolueze „pe cont propriu", ca o boală de sine stătătoare, chiar după ce focarul primitiv — cel pulmonar, de exemplu — s-a liniștit sau chiar s-a vindecat.

Ca în orice formă de tuberculoză, în apariția tuberculozei ganglionare și în dezvoltarea ei ulterioară contează, pe lîngă gradul de infecție, și „terenul", adică starea generală a organismului, pe care evoluează afecțiunea tuberculoasă. Pe un organism slăbit — care a fost alimentat defectuos sau care a suferit recent o boală anergizantă — infecția tuberculoasă poate să aibă o evoluție gravă, urmată de complicații multiple, în timp ce pe un organism echilibrat evoluția poate să se oprească în stadii incipiente și apoi boala să se vindece.

Este bine de reținut acest fapt, deoarece profilaxia tuberculozei constă tocmai în menținerea unei bune stări generale a organismului.

Aspectul anatomopatologic și clinic

Știm că ganglionii limfatici se comportă ca niște stații (redute) de apărare, așezate din loc în loc de-a lungul vaselor limfatice. Există în acești ganglioni un întreg sistem de apărare care luptă să distrugă germenii patogeni (în cazul la care ne referim bacilii Koch), ce pornesc din locul unde a apărut infecția tuberculoasă și tind să se răspîndească în întregul organism. În drumul lor ei întîlnesc aceste stații de apărare, în care se găsesc celule reticuloendoteliale și histiocite cu mari forțe de apărare. În timpul luptei pe care celulele de apărare o duc cu bacilii se petrec o serie de transformări. Prima constă în faptul că celulele de apărare se înmulțesc și *se transformă în macrofage*, adică elemente capabile să lupte cu bacilii și să-i distrugă, să-i fagociteze. Din lupta dusă între elementele de atac și cele de apărare apar formațiunile despre care s-a vorbit mai sus: foliculul tuberculos, nodulul tuberculos (tuberculul), abcesul rece, caverna, în funcție de rezultatul acestei lupte. Dacă rezultatul este în favoarea forțelor de apărare, procesul se termină în faza incipientă. Dacă nu, el continuă să evolueze.

Semnul clinic cel mai caracteristic al unei tuberculoze a ganglionilor superficiali este prezența uneia sau mai multor tumorete, înșirate de-a lungul lanțului limfatic respectiv: gît — (fig. 194), axilă, regiunea inghinală etc. Este vorba de ganglioni în care s-au localizat germeni tuberculoși și în care s-a desfășurat procesul anatomopatologic despre care s-a menționat mai sus. La început, ganglionii sînt relativ tari și de mărime medie. Dacă boala evoluează, ganglionii cresc în volum (creșterea este mult mai lentă decît într-o infecție

Scanned with OKEN Scanner

acută). Cu timpul, mijlocul ganglionilor se ramolește și apare un adevărat mic abces rece. Odată cu formarea micului abces rece, ganglionii devin mai moi. O bună parte din timp — cîteva săptămîni — ganglionii evoluează independenți unul de altul și deci se pot palpa bine, semănînd cu niște mărgele înșirate pe cordoanele limfatice; apoi, ganglionii se adună și aderă la țesuturile vecine. Din acest moment, procesul tuberculos depășește peretele ganglionului și interesează țesuturile din jur (pielea, mușchii). Este un stadiu avansat. În acest stadiu, ganglionii se simt la palpare ca o masă neregulată, cu duritate scăzută, interesînd o zonă mare.

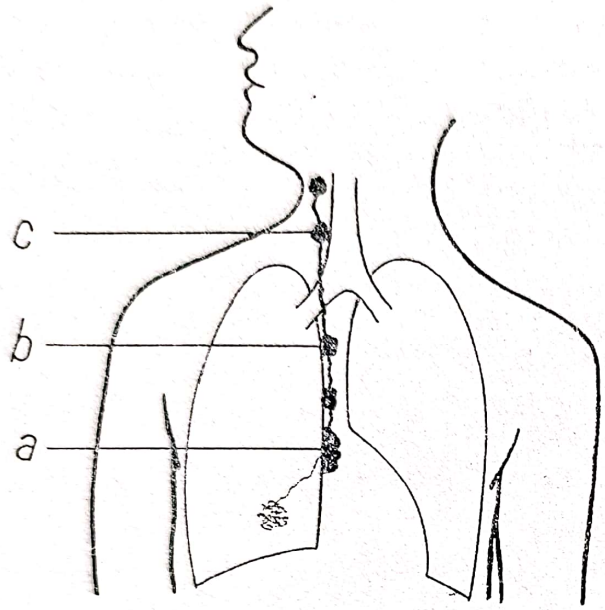


Fig. 194. — Adenopatia tuberculoasă mediastinală și cervicală.

Se constată că infecția tuberculoasă evoluează de-a lungul lanțului ganglionar mediastinal, către și la ganglionii cervicali (a,b,c). În timpul evoluției tuberculoase ganglionare, leziunea inițială pulmonară — afectul primar — se stinge, așa încît de obicei nu se mai vede la examenul radiologic.

Procesul tuberculos poate merge mai departe: micile abcese reci, aflate în fiecare din ganglioni, se unesc și dau un abces rece ceva mai mare. Întreaga masă tumorală aderă la piele, care începe să se modifice, devine violacee, infiltrată. Starea generală se alterează, bolnavul subfebricitează, viteza de sedimentare crește, se observă o leucocitoză, cu predominanța limfocitelor. Este bine de știut că în tot acest timp regiunea în care evoluează procesul tuberculos nu este dureroasă, culoarea pielii rămîne neschimbată sau ia o culoare ușor violacee. În nici un caz nu ia o nuanță roșie. Pielea este rece. *Deci, procesul infecțios tuberculos — proces cronic tipic —, comparativ cu procesul unei infecții acute, nu are decît tumefierea, lipsindu-i înroșirea, căldura, durerea.* Aceasta este deosebirea dintre un proces infecțios acut și unul cronic.

De obicei, în acest stadiu organismul nu este capabil să lupte singur contra infecției. El trebuie ajutat energic.

Neajutat, abcesul rece fistulizează. Pielea, care am văzut că este interesată și ea din ce în ce mai mult în procesul tuberculos, se subțiază și se perforează, lăsînd să se evacueze puroi. De multe ori perforațiile sînt multiple — 3—4—5; prin ele se scurge foarte multă vreme un puroi cremos, galben-verzui, conținînd adeseori grunji alb-gălbui *(cazeum)*. Nu rareori abcesul se suprainfectează cu germeni banali (streptococ, stafilococ); bolnavul începe să febriciteze și starea generală se alterează evident.

Orificiul fistulelor în genere e mic, au marginile violacee, neregulate.

În această etapă adenopatia tuberculoasă fistulizată poartă și numele de scrofuloză, termen utilizat mult altădată, astăzi din ce în ce mai rar folosit.

Scanned with OKEN Scanner

O foarte mare asemănare există între tuberculoza ganglionară și limfogranulomatoza malignă (boala Hodgkin). Aceasta din urmă se deosebește de tuberculoza ganglionară prin faptul că are o evoluție mai înceată decît adenopatia tuberculoasă, sînt prinse simultan mai multe grupe ganglionare (din mai multe centre ganglionare ale corpului), ficatul și splina sînt mărite, starea generală se alterează repede. Cu toate aceste semne caracteristice, uneori nu se poate deosebi adenopatia tuberculoasă de adenopatia din boala Hodgkin sau de cea din diverse tumori canceroase, decît prin biopsia ganglionară și prin examen anatomopatologic, motiv pentru care deseori se recurge la acest gen de examinare.

Tratamentul. Cel mai valoros este tratamentul profilactic. Copilul — pentru că el contractează de obicei această boală — trebuie ferit de a face vreo infecție tuberculoasă.

Odată boala contractată, de o mare importanță sînt alimentarea rațională, uneori supraalimentarea și tratamentul cu vitamina A, C, D, calciu, repaus și mai ales cura de aer la deal împădurit. Folositoare pot fi și radiațiile cu raze ultraviolete.

Tratamentul cu antibiotice și tuberculostatice aplicate pe cale generală are indicație majoră. Adeseori este necesar a se face injecții în focar cu: Streptomicină, PAS, Hidrazidă, Rifampicică, Tebemicin etc.

După apariția fistulizării, tratamentul este mult mai dificil. El trebuie administrat intens, în focar și pe cale generală.

În cazurile prelungite, în care inflamația ganglionilor, cu tot tratamentul administrat, nu are tendință la retrocedare, ci tinde spre ramoliție, se indică tratament chirurgical (ganglionii sînt extirpați).

TUBERCULOZA OSTEOARTICULARĂ. GENERALITĂȚI

Cauzele și modul de producere a infecției tuberculoase osteoarticulare

Tuberculoza osteoarticulară, ca și cea ganglionară, este provocată de bacilul Koch.

Din leziunea primară pulmonară, bacilul Koch se poate răspîndi în întregul organism pe cale sanguină (bacteriemie-bacilemie) și să se fixeze într-un os sau o articulație. De cele mai multe ori bacilii Koch circulanți în sînge se fixează pe mai multe oase sau articulații deodată, dar aproape întotdeauna, din fericire, evoluează o singură leziune și nu mai multe.

Ca și leziunile ganglionare, tuberculoza osteoarticulară se întîlnește aproape numai la copii sau adolescenți. Chiar cînd ea apare, pentru prima dată la o vîrstă înaintată, în cele mai frecvente cazuri fixarea bacililor în regiunea osteoarticulară s-a făcut în tinerețe, bacilii rezistînd și rămînînd în stare de latență pînă cînd, mulți ani mai tîrziu, găsind condiții favorizante, își reiau evoluția nocivă.

Scanned with OKEN Scanner

Cauza determinantă a afecțiunii este invadarea organismului pe cale sanguină de către bacilul Koch, care se fixează într-una din regiunile osteoarticulare ale corpului.

Cauza favorizantă. Nu totdeauna cînd bacilii Koch circulă în organism, ei se fixează pe oase sau articulații, iar dacă se fixează nu totdeauna dau leziuni tuberculoase grave, evolutive, care se termină cu îmbolnăviri osteoarticulare grave. De cele mai multe ori, elementele de apărare locale și generale sînt capabile să distrugă bacilii și totul să reintre în normal, fără ca nimeni să fi sesizat pericolul.

Fixarea sau nefixarea bacililor Koch într-o regiune osteoarticulară ține, pe de o parte, de gradul de virulență cu care au acționat bacilii Koch (numărul lor, toxicitatea, puterea lor de acțiune) iar, pe de altă parte, de condițiile favorizante de declanșare a bolii. Gradul de virulență a bacililor nu poate fi influențat, în schimb pot fi influențate alte cauze favorizante, motiv pentru care ele trebuie bine cunoscute.

Dintre cauzele favorizante pot fi citate:

— *lipsa de rezistență* specifică (antituberculoasă), datorită faptului că persoana respectivă nu a fost vaccinată corect cu bacili atenuați, după metoda Calmette-Guérin (vaccinare B.C.G.);

— *o maladie anergizantă*, care a redus mult din forța de apărare a copilului (forme grave și prelungite de rujeolă, tuse convulsivă, gripă, tulburări digestive, surmenaj fizic sau intelectual etc.);

— *prezența în jurul copilului a purtătorilor de germeni tuberculoși* cu leziuni deschise (caverne pulmonare), care-l infestează masiv și frecvent pe copil;

— *condițiile de viață și igienă defectuoase*, care slăbesc organismul, îndeosebi lipsa de hrană adecvată. Din acest motiv, în măsura în care într-o țară sau un teritoriu condițiile de viață se îmbunătățesc, scade foarte mult și numărul cazurilor de tuberculoză osteoarticulară;

— *vîrsta;* tuberculoza osteoarticulară apare mai frecvent la copii, deoarece aceștia datorită procesului de creștere au hiperemie și permanente modificări în extremitățile oaselor, teren propice pentru dezvoltarea bacililor Koch;

— *schimbările endocrine* produse în organism la pubertate; cercetările făcute în acest sens arată că unele hiperfuncții endocrine (ale tiroidei sau ale glandelor sexuale) pot favoriza dezvoltarea procesului tuberculos. Este posibil și invers, ca prezența toxinei tuberculoase în sînge să excite unele glande endocrine, îndeosebi tiroida, ovarul și glandele gonadotrope;

— *sarcina*, mai ales la femeile cu debilitate fizică accentuată și lipsite de condiții corespunzătoare de viață și alimentație. Aceasta se datorește necesităților crescute de consum alimentar specifice sarcinii — aport masiv de săruri de calciu, de fier, de proteine, de vitamine etc., pe care femeia gravidă, dacă nu le obține din alimentație, le ia din propriul corp, debilitîndu-și astfel organismul, fapt care favorizează instalarea și declanșarea tuberculozei. În plus, sarcina declanșează apariția în organism a corpilor steroizi (de tipul corti-

Scanned with OKEN Scanner

zonului), cunoscuți că favorizează dezvoltarea procesului tuberculos, micșorînd numărul și forța de apărare a celulelor imunitare (limfocite).

Traumatismul este incriminat de foarte multe ori de către pacient și mai ales de familia acestuia ca factor determinant al tuberculozei (ca și al altor afecțiuni osteoarticulare infecțioase, dealtfel). În fond, traumatismul nu face decît să evidențieze o leziune tuberculoasă începută de multă vreme într-o anumită regiune osteoarticulară și care, în urma unei lovituri primite în regiunea respectivă, a fost numai pusă acum în evidență.

Procesele anatomopatologice caracteristice leziunii tuberculoase osteoarticulare

Ca și în tuberculoza ganglionară, leziunea tuberculoasă elementară (de început) este foliculul tuberculos. Din mai mulți foliculi tuberculoși care se aglomerează apare o formațiune mai mare, denumită nodul tuberculos sau tubercul. Tuberculul se dezvoltă mai întîi în os, în apropierea articulației, cuprinzînd apoi și articulația. Cînd forța de apărare a organismului este mai mare decît cea de atac a microbilor, nodulii tuberculoși se vindecă prin calcifiere și pătrundere de țesut conjunctiv în ei (organizare conjunctivă).

Dacă nu se produce vindecarea, fie că nodulul tuberculos rămîne în stare de latență se va redeștepta și va evolua mai tîrziu, datorită unor condiții favorizante, fie că el se ramolește, se cazeifică și tuberculul se transformă într-o cavernă. De cele mai multe ori, mai mulți tuberculi osoși se adună și se contopesc. Acest conglomerat de tuberculi ramolindu-se, ia naștere un abces rece, o leziune osoasă purulentă, rezultată din distrugerea osului și a articulației. Abcesul rece poate rămîne la locul unde s-a format — sau să fuzeze printre țesuturi, cu tendința de a se apropia de piele, a o eroda și a se evacua spontan. Chiar dacă nu evoluează și nu merge să se evacueze la exterior, abcesul rece din os se evacuează în țesutul din jur și în locul său rămîne o cavernă. Această cavernă reprezintă *o mare distrugere osoasă, care afectează integritatea osului, a sistemului său de susținere* (fig. 195). În consecință, apar importante tulburări funcționale și de statică. În plus, afectarea articulației

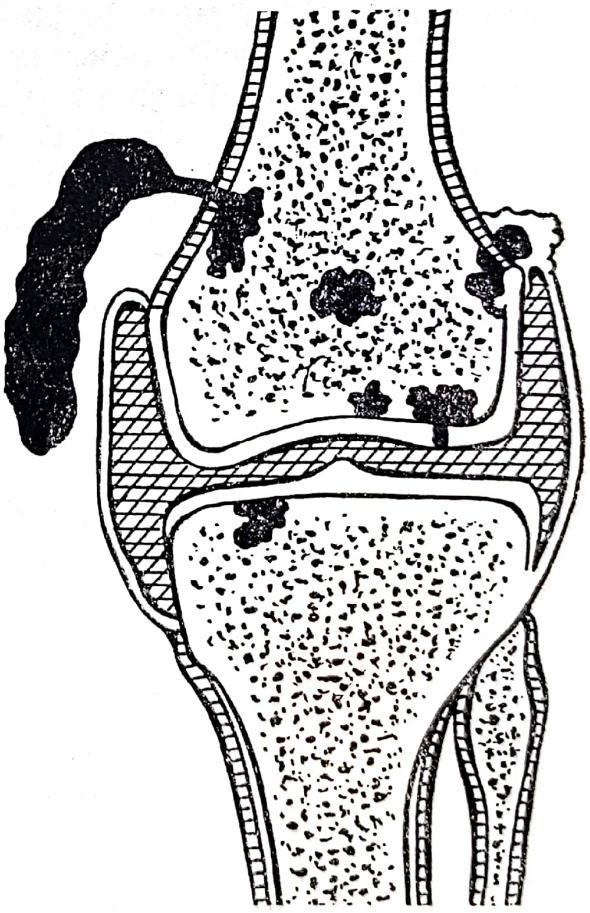


Fig. 195.— Zonele de fixare și modalitatea de evoluție a infecției tuberculoase osteoarticulare.

Scanned with OKEN Scanner

prin procesul tuberculos înseamnă imposibilitatea executării mișcărilor normale în articulația respectivă, ceea ce determină o foarte gravă invaliditate. Procesul tuberculos se extinde de la os și articulații la țesuturile vecine — îndeosebi la ligamente, pe care procesul evolutiv tuberculos le retractă și cărora le afectează funcția. În evoluția sa, procesul tuberculos poate atinge și nervii, provocînd excitații dureroase prin iritarea terminațiilor nervoase de la acest nivel, sau deteriorîndu-i prin compresiune, provocînd în consecință paralizii, așa cum se întîmplă uneori în cazul tuberculozei coloanei vertebrale. Și mai important este faptul că procesul tuberculos odată pornit este foarte greu de stăpînit și de vindecat, chiar astăzi, cînd dispunem de un arsenal antituberculos foarte bogat. Totdeauna, pentru a vindeca un proces tuberculos osteoarticular este necesar un tratament activ, de peste 2—3 ani. Procesul tuberculos se vindecă numai prin anchiloze în segmentul osteoarticular respectiv, fapt care creează o gravă invaliditate. Adeseori procesul tuberculos se poate redeștepta, în special în ultima perioadă a maturității sau la bătrînețe.

În continuare vor fi expuse numai trei localizări osteoarticulare ale tuberculozei: cea *vertebrală*, cea de la *nivelul articulației coxofemurale* și cea de *la nivelul genunchiului*. Va fi prezentată succint o afecțiune osteoarticulară limitată la oasele mici, *spina ventosa*, iar într-un capitol aparte va fi tratat *abcesul rece*.

Precizăm că afecțiunea tuberculoasă se poate localiza la oricare articulație. Simptomatologia de ansamblu a tuturor acestor localizări se aseamănă, ca și elementele generale de diagnostic, încît prin studierea localizărilor, de care ne vom ocupa, se pot cunoaște în linii mari atît simptomatologia și diagnosticul tuturor celorlalte localizări ale tuberculozei, cît și modul lor de evoluție, de tratament și de prognostic.

OSTEOARTRITA TUBERCULOASĂ A COLOANEI VERTEBRALE — MORBUL POTT

Este cea mai frecventă localizare a tuberculozei osteoarticulare. Este o localizare a tuberculozei la nivelul vertebrelor și al articulațiilor acestora. A fost descrisă, în 1779, de Percival Pott, motiv pentru care se și numește *morbul* (boala) *Pott*.

Aspectul clinic și anatomopatologic

Boala, foarte frecventă altădată, a devenit din ce în ce mai rară în țara noastră. Atunci cînd apare, este mai frecventă la copii și adolescenți. Poate apărea însă la orice vîrstă. La bătrînețe este deosebit de gravă, deoarece procesul reparator este extrem de anevoios.

Ca orice tuberculoză osteoarticulară, este consecința unei prime infecții, localizată de obicei în plămîni. Nu rareori între această localizare pulmonară (prima infecție) și localizarea osteoarticulară se constată, pe baza interoga-

Scanned with OKEN Scanner

toriului sau a documentelor medicale ale bolnavului, că acesta a avut de curînd o pleurezie, o peritonită sau o granulie pulmonară, tuberculoasă, ceea ce demonstrează că din focarul pulmonar inițial s-a produs în organism o diseminare tuberculoasă pe cale sanguină, care a prins pleura, peritoneul, restul plămînului și totodată și scheletul osos vertebral.

Morbul Pott este cea mai frecventă localizare a tuberculozei osteoarticulare, în care pot fi afectate oricare dintre vertebre, dar în marea majoritate a cazurilor sînt afectate *ultimele vertebre toracale* și *primele două vertebre lombare*.

Locul de fixare a infecției tuberculoase este în vecinătatea intimă a articulației. Acolo, foliculii tuberculoși se transformă în noduli tuberculoși, care se ramolesc și creează un abces rece ce se evacuează în țesuturile din jur. După evacuarea abcesului rece, apare o cavernă. În locul unde s-a format abcesul rece și apoi caverna, arhitectura osoasă este deteriorată, în consecință vertebra își pierde rezistența normală și, apăsată de greutatea coloanei vertebrale de deasupra sa și în general de greutatea corpului, se turtește și este împinsă în afara sistemului normal vertebral, fapt care determină deformații, mai mult sau mai puțin accentuate, ale șirei spinării. Abcesele reci, întreținute de focarul osos, ajung deseori la volume foarte mari. De obicei, ele nu rămîn pe loc, ci difuzează la mare distanță, putînd să ajungă pînă în fosa iliacă dreaptă, pe fața anterioară a coapsei etc.

Simptomatologia

Tuberculoza osteoarticulară a coloanei vertebrale (ca și cea din alte localizări osteoarticulare dealtfel) este o boală cu debut insidios (lent — greu de cunoscut) și evoluție lungă. Simptomele de început sînt aproape inexistente și în orice caz absolut nespecifice. Simptomele generale pot fi comune multor boli. Ele sînt: *o ușoară indispoziție*, *ușoară subfebrilitate*, *inapetență*, *pierdere în greutate* etc.

Examenele de laborator arată foarte puține modificări și în orice caz nu modificări specifice tuberculozei. Se poate găsi o leucocitoză ușor crescută, cu creșterea numărului de limfocite, o viteză de sedimentare a hematiilor crescută, o ușoară stare de anemie.

Reacția la tuberculină este pozitivă. În cazul că bolnavul este într-o stare de reactivitate accentuată (anergie), reacția la tuberculină poate fi negativă.

Ceva mai tîrziu apar și unele semne mai deosebite, locale, care ne pot face să ne gîndim la o afecțiune tuberculoasă.

Cel mai important și precoce semn este *durerea locală*, care-l determină pe bolnav — de obicei un copil — să se ferească să se aplece. Dacă totuși se apleacă, o face cu greutate, cu *mai puțină mobilitate* ca înainte, pentru că simte o durere la nivelul uneia sau a două-trei vertebre.

Lovirea ușoară a coloanei vertebrale declanșează o durere vie, localizată la vertebrele în care copilul se plînge că simte durere. De asemenea, dacă

Scanned with OKEN Scanner

se apasă puternic pe capul sau umerii bolnavului (care stă în picioare), se declanșează o *durere la distanță*, la nivelul vertebrelor bolnave. Durerea este determinată de iritarea terminațiilor nervoase de la acest nivel de către procesul inflamator tuberculos disecant, infiltrant.

Dacă copilul este examinat în timp ce se apleacă (pentru aceasta este pus să ridice un obiect de jos), se observă o *rigiditate specifică a coloanei vertebrale* în zona dureroasă (fig. 196). Este vorba de o imobilizare reflexă a zonei prin

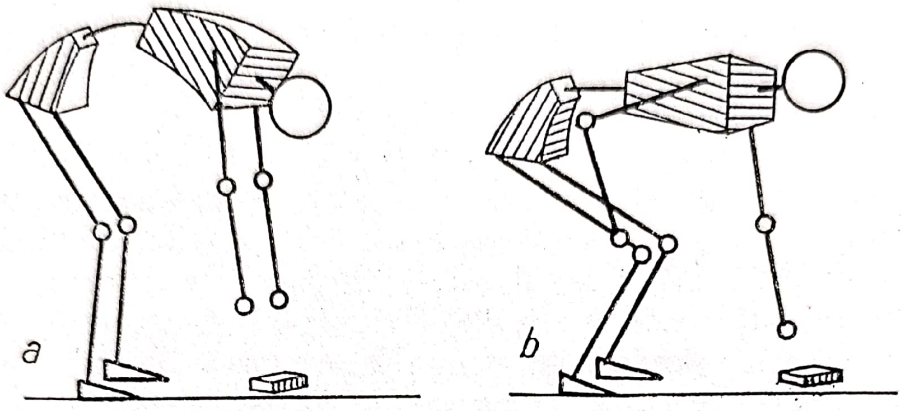


Fig. 196.— Modalitatea de verificare a mobilității sau rigidității vertebrale:
a. aspect normal; *b.* coloană vertebrală rigidă — aspect caracteristic pentru morbul Pott.

musculatura locală, care se contractă cu scopul de apărare contra durerii provocate de mișcările în articulațiile bolnave. Această *contractură a maselor musculare* de o parte și de alta a vertebrelor bolnave se poate constata la examenul clinic. Merită reținut faptul că adeseori în somn copilul geme, deoarece simte dureri în regiunea afectată. Durerile sînt mai vii în somn, fiindcă musculatura se relaxează, nu mai imobilizează vertebrele bolnave, iar mișcările involuntare ale copilului fac ca iritatea filetelor nervoase să declanșeze dureri.

Ceva mai tîrziu, cînd procesul anatomopatologic tuberculos a evoluat, se ivesc și alte semne foarte caracteristice, a căror apariție, însă, nu trebuie așteptată. Atunci cînd s-au produs distrugeri osoase importante, durerea este mult mai vie și permanentă. Ea se manifestă mai ales cînd copilul face mișcări, motiv pentru care instinctiv el *încetează să se mai joace*. Nu peste mult timp se observă *o deformare a coloanei vertebrale — o cifoză*, denumită și *gibozitate*, sau cocoașă, caracteristică acestei afecțiuni în stadiul său avansat, așa cum s-a explicat anterior. Aceasta se produce din cauză că vertebra sau vertebrele bolnave, fiind lipsite de arhitectura osoasă normală și îmbibate de puroi, se înmoaie și sînt comprimate de greutatea de deasupra lor. Se produce deci *o tasare — o turtire a vertebrelor* — proces ce are loc mai ales în partea anterioară a acestora, unde corpul vertebral este mai subțire. Din acest motiv,

Scanned with OKEN Scanner

vertebrele bolnave alunecă înapoi, creînd sub piele o proeminență (gibozitate, cocoașă). Cu timpul, distrugîndu-se și alte vertebre, gibozitatea poate crește foarte mult, mai ales că la această diformitate participă acum și vertebrele de deasupra și de dedesubt care, prin alunecarea vertebrelor bolnave, și-au pierdut posibilitatea de a sta în poziție normală (fig. 197).

De foarte multe ori noua poziție, vicioasă, a coloanei vertebrale influențează și regiunea anterioară a toracelui (foarte mobil la copii). În acest caz, *sternul și inserțiile pe el ale coastelor bombează anterior*. Se creează o *gibozitate dublă, anterioară și posterioară*, care dă un aspect diform, foarte neplăcut, tînărului și adultului de mai tîrziu. Noua formă a cutiei toracice influențează și funcționarea organelor din torace (inima și plămînii), fapt care va da, mai ales la vîrsta matură, importante tulburări respiratorii și cardiocirculatorii.

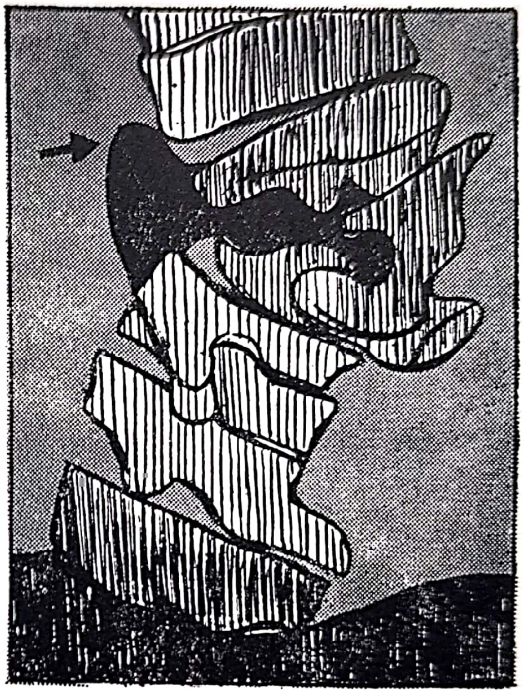


Fig. 197. — Morbul Pott. Se văd distrugerile osoase și prăbușirea vertebrelor. În partea anterioară se vede și un abces rece (vezi săgeata).

Uneori deformarea posterioară a coloanei vertebrale se asociază și cu o deformare laterală — dreaptă sau stîngă. În acest caz leziunea se numește cifoscolioză (dreaptă sau stîngă).

În cazul că s-a format un abces rece mare, acesta se poate simți în diverse regiuni ale corpului, în funcție de vertebrele afectate. El se simte la nivelul gîtului, înaintea mușchiului sternocleidomastoidian, în cazul tuberculozei vertebrelor cervicale, sau în fosele iliace, dacă leziunea tuberculoasă interesează vertebre toracale inferioare sau lombare și abcesul a plecat de aici în jos și în afară. Uneori, de la vertebrele lombare, abcesul tuberculos poate difuza și mai departe, pe sub arcada crurală, și să se palpeze în regiunea superioară a coapsei pe fața anterointernă: în triunghiul Scarpa sau zona canalului Hunter.

În evoluția Morbului Pott poate apărea uneori o complicație gravă: *pareza sau chiar paralizia membrelor inferioare* (mai rar și a celor superioare) determinată fie de afectarea ramurilor nervoase prin procesul patologic tuberculos, fie de lezarea măduvei spinării în timpul distrugerii vertebrelor. Uneori tulburările nervoase sînt determinate de abcesele reci care întind și atrofiază ramurile nervoase pe sub care se dezvoltă.

De foarte mare importanță pentru precizarea diagnosticului este *examenul radiografic*. Acesta arată, în stadiile incipiente, îngustări ale regiunii articulare intervertebrale (o pensare a articulației). De asemenea poate arăta o foarte

Scanned with OKEN Scanner

ușoară decalcifiere osoasă a unei vertebre (în regiunea pe care a depistat-o și examenul clinic ca fiind patologică). Semnele radiologice evidente — de certitudine — apar de obicei tîrziu după debutul bolii — minimum 3—6 luni — cînd au început distrucții osoase și osteoarticulare evidente, de aceea pentru stabilirea cel puțin a unui diagnostic de supoziție, de foarte mare importanță sînt semnele clinice. Semnele radiologice evidente constau în apariția pe clișeul radiografic a unor imagini care arată că s-au produs distrugeri osoase vertebrale (geode — caverne). Apoi vertebra distrusă se turtește și pe un clișeu radiografic de profil ia un aspect triunghiular — cuneiform. Într-un stadiu mai avansat, vertebra distrusă și apăsată de greutatea coloanei de deasupra se turtește, se tasează și mai mult și practic dispare. Clișeul radiografic pune în evidență și deformările de coloană vertebrală apărute în timpul evoluției procesului tuberculos despre care s-a amintit mai sus.

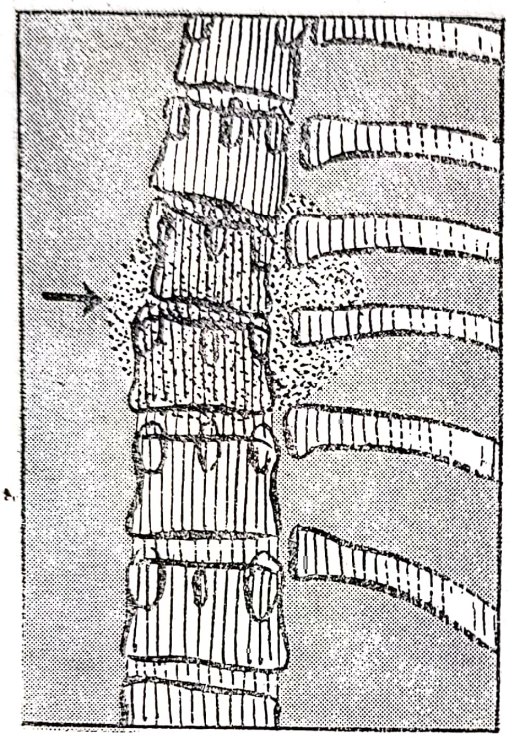


Fig. 198. — Morbul Pott. Se vede că discul dintre vertebrele D VI și D VII este îngustat. Abcese reci de-o parte și de alta a leziunii osteoarticulare.

Pe clișeele radiografice poate apărea o umbră sub formă de fus — fuziformă —, care este dată de către abcesul rece, ce se întinde în jos și lateral de la nivelul regiunii vertebrale afectate (fig. 198).

Diagnosticul diferențial. Pentru punerea cu certitudine a unui diagnostic de morb Pott trebuie să se cunoască deosebirea de alte boli care pot să aibă unele simptome asemănătoare.

Dintre acestea, vor fi amintite în special următoarele:

— *durerile reumatice*, care îmbracă aspecte foarte apropiate de cele din morbul Pott. Ele însă cedează după administrarea unui tratament specific antireumatic și nu se însoțesc de celelalte semne caracteristice morbului Pott. Este însă foarte grav dacă un morb Pott se etichetează drept o afecțiune reumatismală, tratîndu-l multă vreme cu medicamente antireumatismale, deoarece se pierde timp prețios pentru un tratament corect specific.

Simptomele dintr-o *fractură a coloanei vertebrale* seamănă foarte mult cu cele din morbul Pott. Adeseori și imaginile radiologice pot fi asemănătoare. În antecedentele recente sau nu prea vechi găsim însă traumatismul, fapt care lămurește diagnosticul. Din nefericire mulți bolnavi cu morb Pott, mai ales copiii și părinții acestora, susțin că durerea în regiunea coloanei vertebrale a apărut numai ca urmare a unui traumatism. Trebuie mult discernămînt în

Scanned with OKEN Scanner

acest caz, pentru a nu confunda morbul Pott cu o fractură traumatică de coloană.

Sifilisul, chistul hidatic, tumorile (mai ales acestea din urmă) pot da la nivelul coloanei vertebrale simptome care să simuleze pînă la un punct morbul Pott. Examenele complementare și o anamneză atentă pot să lămurească și în acest caz diagnosticul.

Tratamentul. Astăzi dispunem atît de tratamentul clasic, cît și de cel modern. Din nefericire aceste tratamente, chiar combinate, nu reușesc să vindece fără sechele (deformări, urme patologice) o leziune tuberculoasă cînd aceasta nu a fost depistată în stadii incipiente. Tratamentul necesită un timp foarte îndelungat, care depășește adeseori 2—3 ani, și este în general foarte greu suportat de pacient și uneori dificil pentru asistenta medicală și personalul de îngrijire.

Primul gest terapeutic care trebuie făcut este imobilizarea pe un pat tare. Este și mai recomandabil un pat gipsat, care este astfel lucrat, încît corectează în oarecare măsură diformitatea.

Adeseori, în cazurile mai evoluate sau care nu au tendință la stabilizare și vindecare, simpla imobilizare pe pat gipsat nu este suficientă și este nevoie de o imobilizare într-un corset gipsat, în care caz îngrijirea bolnavului este și mai dificilă. Ea trebuie făcută de către asistenta medicală cu și mai multă atenție, devotament și pricepere.

Atunci cînd există tendință la distrugere mare osoasă vertebrală, este indicată intervenția chirurgicală care creează operator o anchiloză — o imobilizare a segmentului vertebral afectat. Operația constă din fixarea la spinele vertebrale (care se despică pe linia mediană) a unui grefon tibial sau costal.

Tratamentul se completează cu tuberculostatice: Streptomicină, Hidrazidă, PAS, cu vitamine, alimentație corespunzătoare etc. Este utilă de asemenea cura heliomarină, alternată cu o cură de altitudine medie.

Tratamentul abceselor reci este prezentat în capitolul rezervat acestui subiect.

Bolnavul nu este considerat vindecat decît atunci cînd semnele locale, generale și radiologice arată o reparare osoasă și articulară completă, ceea ce se realizează printr-o anchiloză în regiunea osteoarticulară afectată, fapt care de cele mai multe ori este perfect suportat de bolnav. Dacă tratamentul a început numai într-un stadiu avansat al bolii și vertebrele au fost distruse, vindecarea se face în poziții vicioase ale coloanei vertebrale. În astfel de cazuri apar tulburări de statică sau chiar tulburări respiratorii și circulatorii, dacă există și deformații accentuate ale toracelui. De multe ori printr-un tratament complex, foarte bine condus, pot fi remediate și tulburările nervoase (pareze, paralizii), cînd acestea apăruseră. Dacă nu reușește acest lucru, atunci se pun probleme complicate de reeducare și protezare, care se pot rezolva numai printr-o acțiune conjugată cu serviciile de ocrotire și de asistență socială.

Scanned with OKEN Scanner

OSTEOARTRITA TUBERCULOASĂ COXOFEMURALĂ
(tuberculoza osteoarticulară coxofemurală)

Osteoartrita tuberculoasă coxofemurală este fixarea la nivelul articulației coxofemurale a bolii tuberculoase.

Această afecțiune este cunoscută și sub denumirea de coxalgie, o denumire care nu reflectă corect afecțiunea, pentru că ea înseamnă numai durere la nivelul coxalului, ceea ce este departe de a defini afecțiunea. Se folosește și termenul de coxită, care de asemenea nu este absolut corect, întrucît el reliefează numai faptul că osul coxal are o suferință inflamatorie, pe cîtă vreme în această afecțiune sînt cuprinse în leziunea inflamatorie atît coxalul, cît și capul femural și articulația dintre ele. Deci termenul corect este cel de osteoartrită tuberculoasă coxofemurală (a șoldului) sau tuberculoză osteoarticulară coxofemurală (a șoldului).

În cadrul formelor tuberculozei osteoarticulare, ea urmează ca frecvență imediat după morbul Pott.

Aspectul clinic și anatomopatologic

Boala atinge de obicei copiii în vîrstă între 3 și 6 ani; poate apărea însă și la alte vîrste. Ea este rezultatul unei diseminări de bacili Koch pe cale sanguină și a localizării acestora la nivelul oaselor și articulației.

Este total greșită părerea, încă încetățenită și astăzi, că boala s-ar datori unui traumatism. O lovitură întîmplătoare în această regiune, la un bolnav care are o osteoartrită tuberculoasă, prin durerea mai vie și mai persistentă pe care o declanșează, nu face decît să reliefeze un proces infecțios care evoluează de multă vreme.

Foliculii tuberculoși se dezvoltă în metafiza femurală (în partea superioară a diafizei, învecinată cu cartilajul de creștere); aici este zona cu vascularizația cea mai amplă, condiție favorabilă dezvoltării bacilului Koch. În mod excepțional, punctul de plecare al bolii este pe osul coxal, pe trohanter sau în articulație. Scurt timp după localizare începe un proces distructiv, care se propagă spre colul și capul femural. Aci se creează caverne ce rarefiază osul. O caracteristică de seamă a tuberculozei (mai ales a celei cu localizare pe os) este distrugerea masivă de țesut pe care o provoacă și slaba tendință de refacere (tuberculoza distruge mult și construiește puțin).

Fără tratament, boala avansează și, în curînd, capul femural este distrus de procesul tuberculos, arhitectonica normală a osului care menținea integritatea și rezistența acestuia dispar. În același timp, afecțiunea prinde articulația și osul coxal.

Rezultatul este că femurul, lipsit de capul său, sprijinit pe o cavitate cotiloidă bolnavă, iese din articulație, se luxează, membrul se scurtează și bolnavul suferă.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă nu se iau măsuri terapeutice, procesul patologic continuă. Pe lîngă starea generală care se alterează, din cauza intoxicației bacilare, se poate forma un abces rece, care pleacă din regiunea articulară și se exteriorizează undeva sub piele (de obicei în triunghiul Scarpa).

Nu prea tîrziu, abcesul fistulizează, se suprainfectează și fără măsuri energice de tratament bolnavul nu poate fi salvat.

Simptomele bolii și diagnosticul

Simptomele principale, care trebuie cunoscute bine de orice asistentă medicală, deoarece un diagnostic timpuriu poate să aducă uneori o bună vindecare, sînt:

Durerea, care reprezintă primul semn. Ea este de obicei vie și persistentă. Mama semnalează că adeseori copilul se vaită în somn (strigăt nocturn), mai ales după zilele în care s-a jucat mult. Explicația este similară celei date pentru durerea nocturnă care apare și în morbul Pott.

Palparea capului femural (în triunghiul Scarpa) este de cele mai multe ori dureroasă. Durerea în capul femural poate fi provocată și prin lovirea tălpii piciorului, dacă bolnavul stă culcat și ține membrul inferior în extensie.

Atitudini vicioase. Datorită durerii, dar mai ales din cauza distrugerilor osteoarticulare, copilul poate sta sau merge defectuos (fig. 199). Șchiopătatul este mai frecvent după o zi în care copilul s-a jucat mult. Examinarea copilului mai arată că el, în picioare fiind, ține membrul bolnav peste cel sănătos și că preferă să se sprijine pe piciorul sănătos, decît pe cel de pe partea bolnavă. Instinctiv, deci, bolnavul pune în repaus membrul bolnav. Dacă mișcăm membrul bolnav, observăm că toate mișcările coapsei pe bazin sînt limitate.

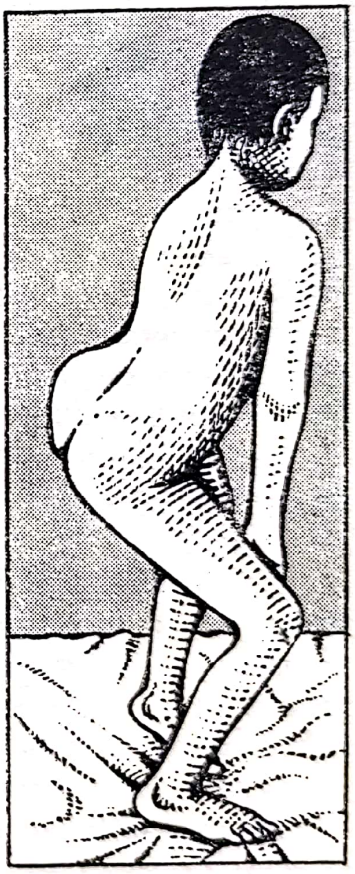


Fig. 199. — Atitudine vicioasă avansată în osteoartrita coxofemurală.

Modificări ale reliefului fesei. Foarte importantă (deși mai greu de sesizat) este *atrofia musculară din regiunea fesei* și a mușchiului cvadriceps, ca și faptul că *pliurile cutanate ale fesei din partea bolnavă sînt dispărute* (șterse).

Într-un stadiu avansat, durerea este foarte vie, mișcările sînt evident limitate, copilul *slăbește*. Într-un stadiu și mai avansat, poate apărea luxația capului femural, scurtarea membrului, iar în triunghiul Scarpa se pune în evidență un abces rece. Examenele de laborator arată: o viteză de sedimentare a hematiilor crescută și o leucocitoză (cu limfocitoză) ușor mărită.

Scanned with OKEN Scanner

Semnele radiologice sînt caracteristice. Din păcate ele apar destul de tîrziu. Nu vom intra în amănunte în descrierea acestor semne. Vom spune numai că se observă:

— o rarefiere (decalcifiere osoasă), cu deosebire la nivelul capului femural, ceea ce arată că a început aici un proces patologic care strică arhitectonica regiunii și care deplasează de aci calciul. Mai tîrziu, se poate observa întreg procesul distructiv, care are loc în os: spațiul interarticular nu mai este clar, se strîmtează, ceea ce denotă că în el se dezvoltă un proces inflamator.

Pe baza semnelor menționate mai sus, diagnosticul poate fi îndreptat către o osteoartrită tuberculoasă coxofemurală.

Înainte de a rămîne la acest diagnostic, este bine să știm că o parte din semnele de mai sus pot fi date și de: reumatism, artritele infecțioase de altă natură, luxația sau subluxația congenitală, *coxa vara* sau *coxa plana* rahitică etc.

Reiese deci că este vorba de un diagnostic al unei boli foarte serioase, diagnostic care în genere este greu de pus.

Printr-o observație atentă a bolnavului, asistenta medicală poate uneori — cu mult înaintea apariției semnelor evidente — să bănuiască această boală și să îndrumeze bolnavul către efectuarea unor examene mai complexe, care pot preciza diagnosticul. Aplicarea tratamentului într-o fază incipientă scurtează perioada sa de aplicare și oferă șanse mult mai bune de vindecare.

Tratamentul este general și local.

Tratamentul general are o mare importanță. Ca la orice bolnav de tuberculoză se recomandă repaus, supraalimentație, vitaminoterapie, tratament cu antibiotice specifice.

Foarte importantă este cura de repaus la mare. În ceea ce privește vitaminoterapia, sînt necesare în primul rînd vitamina D (untura de pește) și vitamina C.

Tratamentul local constă în imobilizarea în aparat gipsat pelvipedios. Imobilizarea aduce după sine o activitate redusă în articulația afectată și, ca urmare, o liniștire a evoluției procesului tuberculos. Imobilizarea favorizează procesul reparator; ca urmare, distrucția oaselor încetează și apare un proces conjunctiv de reparare, care unește cele două oase, transformă articulația într-un țesut conjunctiv dens, care se încarcă apoi cu substanțe calcare și determină *un bloc* în care mișcările nu vor mai fi posibile. În schimb, procesul tuberculos este stins și bolnavul își poate relua activitatea. Deci, bolnavul se vindecă prin *anchiloză*. Bolnavul va deveni un handicapat, dar va fi vindecat de o boală extrem de gravă (fig. 200).

Durata procesului reparator — de vindecare — este foarte lungă, ea putînd depăși 2 ani. În timpul desfășurării procesului reparator pot apărea o serie de complicații care să-l prelungească mult. Apariția unui abces rece care poate determina fistule sau o luxație poate pune problema unei intervenții chirurgicale. Trebuie reținut că la adolescent sau la adult o osteoartrită tuber-

Scanned with OKEN Scanner

culoasă avansată nu se poate vindeca aproape niciodată fără intervenție chirurgicală. Această intervenție chirurgicală se numește *artrodeză* și constă din fixarea celor două oase ale articulației cu ajutorul unui grefon osos, care se introduce atît în femur (în marele trohanter) cît și în coxal. Adeseori însă, atunci cînd diagnosticul este pus foarte de timpuriu și cînd se face un tratament corect și cu multă insistență, este *posibil ca vindecarea să se facă prin restitutio ad integrum, deci prin revenire completă la starea anterioară*. Cu alte cuvinte, bolnavul nu mai rămîne anchilozat —invalid pentru toată viața —, ci se vindecă fără urme. Acest rezultat poate fi obținut numai după un tratament susținut, într-un spital de specialitate. În acest caz nu se mai recurge la imobilizarea în aparat gipsat, ci la o simplă imobilizare la pat, făcîndu-se paralel un tratament general susținut, așa cum s-a menționat anterior, și un tratament local prin injectarea intraarticulară de streptomicină, de PAS și hidrazidă, în soluție de novocainã. Dar, repetăm, aceasta este posibil numai dacă bolnavul este descoperit într-un stadiu foarte incipient și dacă tratamentul care i se aplică este foarte susținut și bine condus.

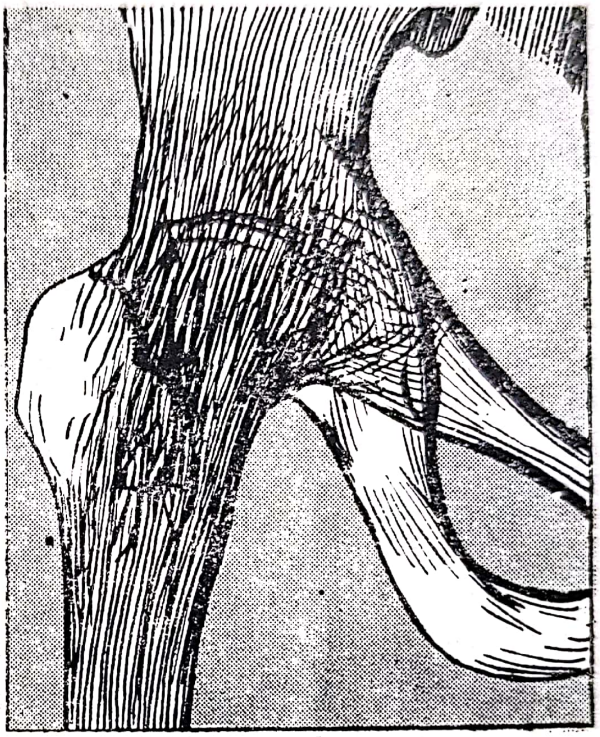


Fig. 200. — Osteoartrită tuberculoasă coxofemurală dreaptă, vindecată prin anchiloză. Se observă distrugerea reliefului normal osteoarticular, care este înlocuit cu travee osoase ce merg de la un os la altul și care formează un șold imobil, dar solid vindecat.

OSTEOARTRITA TUBERCULOASĂ A GENUNCHIULUI

Datorită aspectului său clinic, această afecțiune mai poartă denumirea de tumoare albă a genunchiului.

Este o afecțiune tuberculoasă localizată la extremitățile celor două oase care formează articulația genunchiului, precum și la această articulație.

Aspectul clinic și anatomopatologic

Boala este frecventă la copiii în vîrstă între 3 și 6 ani. Poate apărea însă la orice vîrstă.

Se observă același caracter distructiv al oaselor și articulației ca în osteoartrita tuberculoasă coxofemurală.

Simptomele principale ale acestei boli sînt următoarele:

Scanned with OKEN Scanner

Durerea, care la început este foarte puțin accentuată. Copilul simte o jenă în mers, pe care o pune pe seama unui traumatism. Durerea apare mai ales după un mers prelungit, către seară.

Șchiopătarea. Durerea este însoțită de șchiopătare, din ce în ce mai evidentă.

Tumefierea. Examinînd genunchiul, se observă o ușoară tumefiere, iar bolnavul acuză dureri la presiunea suprafeței osoase. Într-un stadiu mai avansat, tumefierea este evidentă și se poate percepe *șoc rotulian*, semn că în articulație s-a acumulat lichid. La început acest lichid este serocitrin. În perioadele mai avansate ale bolii, el poate deveni opalescent sau floconos.

Genunchiul este mărit de volum în totalitate, avînd din acest motiv un aspect tumoral. El are o culoare normală (are uneori chiar o culoare evident albă). Tumefierea și culoarea albă a genunchiului au determinat denumirea care se mai dă acestei afecțiuni: *„tumoare albă"*.

Temperatura locală a genunchiului nu este ridicată.

Mișcările sînt limitate, bolnavul ține genunchiul în semiflexie. Dacă se execută mișcări pasive, se observă că, atît extensia, cît și flexia forțată determină dureri vii.

Nu prea tîrziu se observă că musculatura coapsei și a gambei bolnave este de un volum mai mic decît cea de pe parte opusă (se atrofiază).

Lăsată fără tratament, boala poate evolua către distrugerea completă a capetelor osoase. Ca urmare apar *subluxații* și *luxații*, se produc *abcese reci, cu fistulizări multiple, alterarea stării generale, toxemie* și *moarte*.

Examenul radiologic evidențiază la început o decalcifiere și apoi distrugeri osoase. Spațiul articular este îngustat. Mai tîrziu se observă modificări nete de transparență a articulației.

Examenul de laborator arată o viteză de sedimentare a hematiilor crescută și o ușoară leucocitoză, în care predomină limfocitele.

Diagnosticul diferențial. Diagnosticul se pune pe baza semnelor descrise mai sus. Nu trebuie uitat însă că sînt o serie de afecțiuni care pot prezenta semne asemănătoare. Semnele unei osteoartrite tuberculoase în perioada de început pot fi similare cu cele ale unui traumatism al genunchiului, urmat sau nu de hidrartroză („apă la genunchi") sau hemartroză (revărsat sanguin în articulația genunchiului).

De multe ori se poate face confuzie cu artrita reumatismală. În acest din urmă caz este vorba de obicei de o poliartrită, adică de interesarea concomitentă a mai multor articulații.

O serie de alte semne (temperatura, starea generală) ajută la precizarea diagnosticului.

Important de știut este de asemenea că uneori copiii acuză dureri în membrele inferioare (mai ales în articulația genunchiului) care nu sînt legate de nimic obiectiv (patologic). Sînt așa-numitele „dureri de creștere". Nu se cunoaște prea bine motivul acestora. De obicei durerile de creștere dispar în repaus, nu sînt permanente, sînt moderate și nu sînt însoțite de nici unul

Scanned with OKEN Scanner

din semnele caracteristice osteoartritei tuberculoase descrise mai sus (tumefierea, semiflexia genunchiului, șchiopătarea etc.).

Deseori trebuie deosebită osteoartrita tuberculoasă a genunchiului de osteomielită. Semnele osteomielitei sînt acelea ale unei afecțiuni acute, cu dureri foarte vii, temperatură, stare generală care se alterează repede, leucocitoză foarte mare etc.

În discuție pot intra adeseori artritele banale sau cele gonococice. Ele au un caracter acut, fapt care ne pune pe drumul bun al diagnosticului. În artritele infecțioase banale sau gonococice genunchiul este tumefiat, roșu și cald, ceea ce arată că în el se desfășoară un proces infecțios acut și nu unul cronic.

Mai rareori se pune problema deosebirii osteoartritei tuberculoase de cea sifilitică, de osteosarcom etc. În aceste cazuri, examenele complementare de laborator și radiologice sau biopsia sînt necesare, ele lămurind diagnosticul.

Tratamentul este general și local.

Tratamentul general este identic cu cel descris la osteoartrita tuberculoasă coxofemurală.

Tratamentul local se bazează pe imobilizarea în aparat gipsat pelvipedios și este de foarte lungă durată (1—2 ani).

Rezultatul este anchiloza articulației genunchiului și, deci, crearea unui *pilon solid*, care dă invaliditate dar permite desfășurarea unei activități apropiate de normal (fig. 201).

La adolescenți și mai ales la adulți simpla imobilizare nu este suficientă. Este necesară o *artrodeză cu grefon osos* sau rezecție de genunchi (zona bolnavă) și osteosinteză a celor două capete osoase.

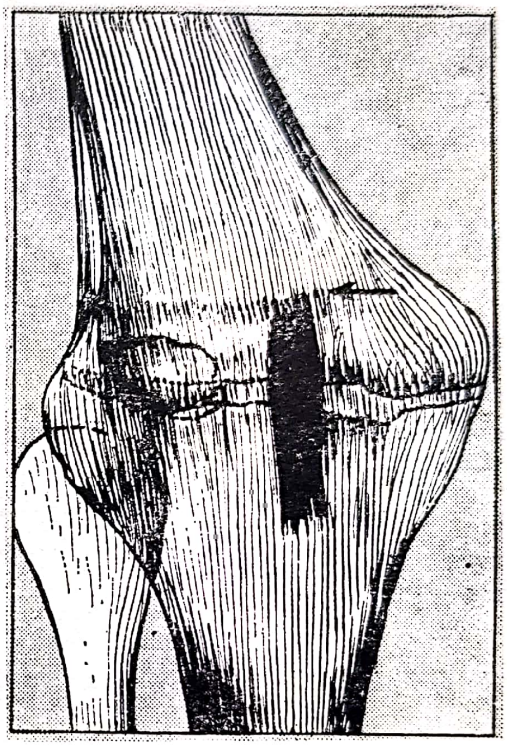


Fig. 201. — Osteoartrită tuberculoasă a genunchiului — vindecată prin anchiloză, realizată grație unei intervenții chirurgicale. Se constată că genunchiul a devenit un „pilon" prin faptul că s-a rezecat zona bolnavă, s-a introdus un grefon osos și leziunea s-a vindecat prin sinostoză, care a dus la anchiloză.

Și aici trebuie spus că un tratament medical făcut de la primele semne de boală, cu multă insistență și atenție, poate să vindece bolnavul adeseori fără anchiloză.

SPINA VENTOSA

Considerăm necesar să fie cunoscută această afecțiune deoarece este relativ frecventă și poate pune probleme serioase de diagnostic.

Scanned with OKEN Scanner

Spina ventosa este o tuberculoză care se localizează la oasele scurte: falange, metacarpiene, metatarsiene. Netratată, interesează repede tot osul, în care creează o cavernă mare.

Dacă este neglijată ori tratată ca un panariţiu sau o osteomielită, prin incizie, pansamente etc. afecţiunea se agravează, făcînd necesară amputaţia falangei sau extirparea metacarpianului sau a metatarsianului respectiv.

Diagnosticul de *spina ventosa* se pune pe considerentul că mersul bolii este lung, fără dureri deosebite, fără semne de inflamaţie acută. Examenul radiografic, care arată o rarefiere osoasă sau o cavernă, poate fi de mare folos. Tratamentul constă în imobilizare pe atelă gipsată şi, mai ales, în administrarea de antibiotice şi chimioterapice: streptomicină, PAS, hidrazidă, tebemicin, rifampicin.

ABCESUL RECE

Nu este o afecţiune de sine stătătoare, ci urmarea evoluţiei unui proces tuberculos osteoarticular sau ganglionar. La un moment dat însă abcesul rece evoluează şi pe cont propriu, părăsind deseori regiunea de unde a pornit şi evidenţiindu-se în zone atît de îndepărtate, încît este greu de aflat locul de origine. De cele mai multe ori el păstrează o permanentă legătură cu regiunea de unde a pornit, *aceasta alimentînd continuu cu puroi abcesul rece, vindecarea abcesului rece fiind condiţionată de vindecarea focarului care l-a creat şi îl întreţine.*

Abcesul rece poate evolua sau se poate evidenţia chiar la multă vreme după ce procesul tuberculos s-a liniştit sau poate chiar s-a vindecat.

Aspectul clinic şi anatomopatologic

Cele mai frecvente abcese reci se observă după osteoartrita tuberculoasă a coloanei vertebrale, dar ele pot apărea şi după osteoartrita coxofemurală, a oaselor genunchiului, după o tuberculoză ganglionară etc. În esenţă, şi infiltratul tuberculos pulmonar (care ulterior se transformă într-o masă purulentă ce se evacuează şi lasă în locul ei o cavernă) este tot un abces rece. Vom vorbi în cele ce urmează numai de abcesele reci care sînt consecinţa unor afecţiuni osteoarticulare tuberculoase localizate îndeosebi la coloana vertebrală şi în regiunea coxofemurală.

Anatomopatologic şi clinic este vorba de o formaţiune tumorală relativ moale, care poate fi palpată în una din fosele iliace, în triunghiul Scarpa, mai rar în regiunea feselor, a lombelor etc. Abcesele descoperite în zonele menţionate pornesc de obicei de la o tuberculoză a coloanei vertebrale.

În caz că este vorba de un abces rece care porneşte din regiunea coxofemurală, el poate apărea în triunghiul Scarpa, mai rar în partea internă a coapsei sau în regiunea fesieră (fig. 202).

Scanned with OKEN Scanner

Abcesul rece poate fi uneori foarte voluminos, conținînd 1—2 litri de puroi sau mai mult. El are o membrană de înveliș, pe care se găsesc numeroși foliculi tuberculoși, și un conținut, puroiul. Membrana se numește membrană tuberculigenă datorită foliculilor tuberculoși care se găsesc pe ea. Ea are capacitatea de a forma puroi tuberculos și după ce abcesul rece s-a despărțit de focarul osos.

În afara acestei tumori, bolnavul care prezintă un abces rece se plînge de vagi dureri și uneori pot apărea semne de compresiune pe vase, nervi (în acest caz durerile sînt ceva mai vii și cu iradieri la distanță).

Se vede, deci, că spre deosebire de abcesul cald, abcesul rece nu prezintă semnele tipice ale unei inflamații acute: roșeață, căldură, durere. El prezintă numai tumefiere.

Este bine să se știe însă că, uneori, abcesul rece se poate suprainfecta cu germeni banali: streptococ, stafilococ, colibacil. În acest caz abcesul evoluează ca un adevărat abces cald, cu toate fenomenele: înroșire, tumefiere, căldură, durere și în acest caz comportarea față de el trebuie să fie ca față de orice afecțiune acută. Deci, există obligația să fie incizat, ceea ce pune grele probleme de continuare a terapeuticii, întrucît, după ce fenomenele acute dispar, rămîne un traiect fistulos, care se vindecă foarte greu. Vom vedea în cele ce urmează că un abces rece neinfectat nu trebuie incizat, tocmai pentru că există riscul apariției permanentizării unei fistule tuberculoase.

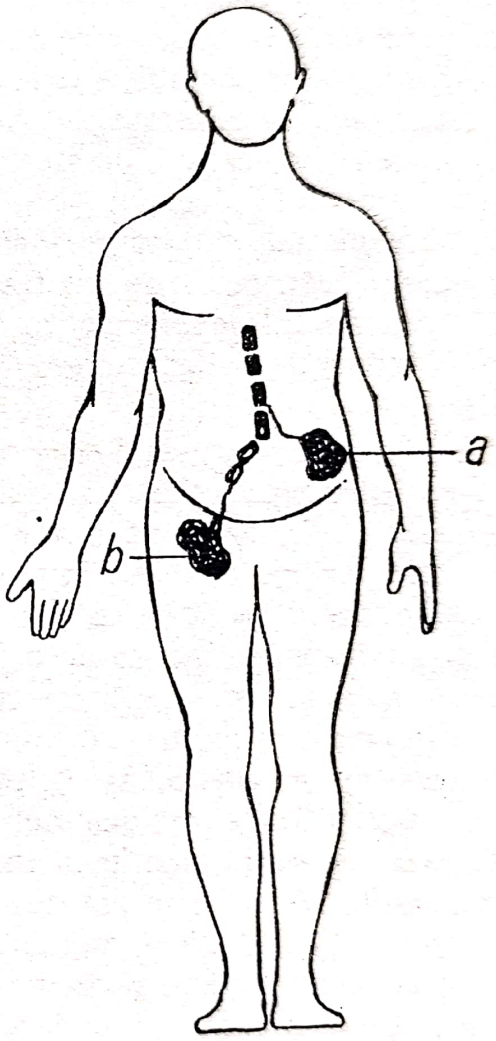


Fig. 202. — Diferite modalități de fuzare a abceselor reci:
a. în regiunea iliacă; b. în triunghiul Scarpa.

Diagnosticul diferențial. În ceea ce privește problema deosebirii abcesului rece de alte afecțiuni, cele mai grele probleme se pun în următoarele cazuri:

— În cazul unui abces rece situat în fosa iliacă dreaptă, există eventualitatea unei peritonite localizate, de origine apendiculară. Evoluția acută și recentă a procesului, cortegiul de simptome asociate: durerea în această regiune, temperatura și leucocitoza ridicate, cu polinucleare, ne pun pe drumul diagnosticului de apendicită acută cu peritonită localizată. La precizarea acestui diagnostic ajută și faptul că nu se găsește la bolnav nimic patologic din partea coloanei vertebrale și a zonei învecinate (cifoză, durere, contractură musculară).

Scanned with OKEN Scanner

— Tot în cazul abceselor din regiunea iliacă, există și eventualitatea unei tumori canceroase sau de altă natură, care se dezvoltă în această regiune.

— Pentru abcesele reci, care se superficializează (apar sub piele în triunghiul Scarpa, regiunea lombară, regiunea fesieră etc.), trebuie să ne gîndim dacă nu este vorba de un abces cald (flegmon) sau de un lipom. Un abces rece ajuns sub arcada crurală poate fi confundat cu o hernie crurală.

În caz de dubiu, se va proceda cu foarte multă prudență. Ori de cîte ori un abces cald, un flegmon sau un lipom par să fie un abces rece ori o hernie, nu trebuie intervenit (incizat). În cazul unei abces rece, incizia va determina cu siguranță o fistulă, care se va vindeca cu foarte mare greutate, mai ales dacă între timp abcesul se va suprainfecta cu streptococ, stafilococ etc. Bolnavul poate face o septicemie sau o amiloidoză renală din care cauză poate muri. În toate aceste cazuri, un studiu medical foarte calificat va lămuri diagnosticul și tratamentul.

Tratamentul. Nu rareori abcesele mici se vindecă în momentul în care procesul tuberculos determinant se vindecă. Abcesele reci beneficiază și ele de tratamentul general aplicat bolnavului: repaus (imobilizare), îmbunătățirea stării generale, vitaminoterapie și, mai ales, de tratamentul cu antibiotice specifice.

În cazul cînd abcesul rece nu s-a vindecat ci, din contră, crește în volum, se exteriorizează, pielea se subțiază și procesul amenință cu fistulizarea, este necesar să se intervină energic.

Intervențiile care se pot face sînt: în cazul în care abcesul rece este superficial (procesul osteoarticular determinant s-a vindecat) se intervine chirurgical, extirpîndu-se în bloc (ca pe o pungă) abcesul rece, după care se poate închide *per primam* sau se lasă în cavitate un tub de dren.

De cele mai multe ori, însă, acest tratament radical nu este posibil. Atunci se recurge la puncții: se golește puroiul și se introduce în cavitate streptomicină și PAS. De cele mai multe ori sînt necesare foarte multe puncții și introducerea de antibiotice în cavitatea abcesului, pînă cînd se reușește vindecarea procesului. Aceasta se realizează după ce procesul activ tuberculos osteoarticular s-a stins, după ce membrana proliferativă tuberculigenă a abcesului rece nu mai secretă nimic și cavitatea abcesului s-a umplut cu țesut conjunctiv de reparație. Puncția abcesului rece trebuie să se facă totdeauna de la distanță și din partea superioară a abcesului și nu sub marginea sa inferioară, pentru a nu crea prin declivitate un traiect fistulos, care se vindecă greu.

Aspecte generale în îngrijirea bolnavilor de tuberculoză osteoarticulară. În capitolele anterioare s-a arătat că afecțiunile tuberculoase osteo-articulare determină invalidități foarte grave și că, nu rareori, sînt însoțite de complicații serioase.

Tratamentul acestor boli durează de obicei foarte mult: 1—3 ani, atunci cînd evoluția este normală, și mai mulți ani atunci cînd evoluția este grevată de complicații grave.

Scanned with OKEN Scanner

Pe de altă parte , acești bolnavi sînt greu deîngrijit, Prin faptul că sînt imobilizați la pat, adeseori în corset gipsat sau aparat pelvipedios, ei nu se pot mișca, nu se pot spăla, nu pot mînca, nu-și pot face singuri toaleta.

Mușchii se atrofiază din cauza ședерii prelungite în pat, bolnavii devin nervoși, iritabili.

Cînd este vorba de un copil (și majoritatea acestor bolnavi sînt copii) însăși imobilizarea ridică mari probleme. Ei nu vor să stea în pat, își strică aparatul gipsat, rupîndu-l, ceea ce poate compromite toate măsurile terapeutice luate pînă atunci.

Dacă în timpul bolii mai apar complicații, cum ar fi fistulele sau bronhopneumoniile, tratamentul este și mai complicat. Nu rareori, din cauza șederii prelungite în pat, bolnavii sînt predispuși la escare, plăgi atone în regiunile corpului care vin în contact permanent cu patul sau cu aparatul gipsat. Tratamentul escarelor este extrem de greu de făcut la acești bolnavi.

Rezultă, deci, că asistenta medicală care are de îngrijit bolnavi cu osteoartrite tuberculoase trebuie să dea dovadă de foarte multă conștiinciozitate, de foarte mult spirit de sacrificiu și devotament în îngrijirea bolnavilor și că totodată trebuie să aibă serioase cunoștințe de felul cum trebuie îngrijiți acești bolnavi, de felul cum evoluează boala sau ce complicații se pot ivi.

Prima sa grijă trebuie să fie administrarea la timpul indicat a medicamentelor. Respectarea tuturor regulilor de asepsie în executarea injecțiilor este, ca și în alte cazuri, obligatorie, deoarece un abces făcut de pe urma injecției poate înrăutăți mult evoluția bolii.

Asistenta medicală trebuie să știe că o alimentație rațională ajută cel puțin cît un antibiotic vindecării bolnavului, de aceea trebuie să insiste în mod deosebit ca bolnavul să se alimenteze suficient și să-l ajute să mănînce ori de cîte ori este nevoie.

Trebuie de asemenea să urmărească felul cum stă bolnavul în pat, pentru ca aparatul gipsat să nu se deterioreze din cauza unei poziții necorespunzătoare. Ea trebuie să aibă grijă ca toate paturile în care stau bolnavii cu aparate gipsate să aibă scînduri sub saltea.

O grijă deosebită trebuie să acorde asistenta medicală aparatului gipsat, urmărind ca acesta să nu se îmbibe cu urină sau cu materii fecale.

Aceeași grijă va avea pentru cearșaful pe care stă bolnavul. Acest cearșaf trebuie să nu fie ud niciodată, căci umezeala favorizează apariția escarelor.

Escara se poate face chiar dacă bolnavul stă pe cearșaf curat și uscat, în cazul cînd el stă nemișcat mai multă vreme. De aceea asistenta medicală va ajuta bolnavul să-și schimbe din cînd în cînd poziția, va așeza sub el pentru cîteva ore un colac de cauciuc și va pudra cu talc fețele, regiunea sacrococcigiană, fața posterioară a gambelor.

S-a mai spus că după o ședere prelungită în pat mușchii se atrofiază. Asistenta medicală se va îngriji ca bolnavul să execute — în permanență — anumite mișcări, sistematic, cu toți mușchii pe care-i poate mobiliza. Ea trebuie să-i

Scanned with OKEN Scanner

convingă pe bolnavi că de aceste mișcări depinde, în mare măsură, vindecarea lor.

Atunci cînd secția nu dispune de un masor, asistenta medicală va consacra un timp din activitatea sa zilnică ca să execute masaj bolnavilor care nu au posibilitatea să facă mișcări în anumite segmente de corp.

Tratamentul fistulelor este greoi, lung. De devotamentul asistentei medicale depinde însă, în mare măsură, vindecarea acestora deci și a bolnavului.

Iată încă un capitol din medicină în care devotamentul și priceperea asistentei medicale sînt indispensabile pentru vindecarea bolnavului.

În ceea ce privește asistenta medicală care lucrează în unitățile ambulatorii, de perspicacitatea, de cunoștințele ei depinde, în mare măsură, depistarea tuberculozei osteoarticulare în fază incipientă, deoarece ea, mai mult decît medicul, stă în contact cu copiii, în dispensar, în școală, sau îi vizitează la domiciliu. Ea nu trebuie să treacă cu vederea ușor faptul că un copil șchiopătează sau că, în recreație, în timp ce toți copiii se joacă, unul stă retras din cauză că alergătura îi provoacă dureri în șira spinării, în șold sau în genunchi.

În vizitele la domiciliu, ea trebuie să-i întrebe pe părinți despre felul cum dorm copiii și să examineze îndeaproape un copil, în cazul cînd părinții spun că geme în somn și acuză dureri într-o zonă osteoarticulară.

Aceste simple observații despre comportamentul copilului o pot face pe asistenta medicală să se gîndească la o afecțiune tuberculoasă și să semnaleze medicului cele constate.

Procedînd în felul acesta, asistenta medicală poate să obțină foarte frumoase succese în depistarea și tratarea bolnavilor.

★

În cadrul infecțiilor chirurgicale cronice ar trebui prezentate și afecțiunile sifilitice chirurgicale. Frecvența acestora este însă astăzi din ce în ce mai mică, așa încît nu li s-a mai acordat un capitol special. Ele sînt tratate în capitolele de patologie care discută problema luesului.

Scanned with OKEN Scanner

TRAUMATISMELE CRANIOCEREBRALE

Prin traumatism craniocerebral se înțelege totalitatea fenomenelor clinice care apar ca urmare a acțiunii unui agent traumatic (vulnerant) asupra cutiei craniene și a conținutului acesteia.

În funcție de violența sa, traumatismul poate produce leziuni de diferite grade:

— *contuzii;*
— *plăgi ale părților moi;*
— *fracturi osoase;*
— *distrugeri* (dilacerări) ale creierului, craniului și ale vaselor intracerebrale.

Dată fiind importanța majoră a creierului pentru funcția normală a organismului, orice leziune a sa determină grave tulburări funcționale, care de multe ori se termină cu urmări extrem de serioase sau chiar cu moartea accidentatului.

Datorită înmulțirii rapide a mijloacelor mecanice de locomoție, numărul accidentelor de circulație soldate cu traumatisme craniocerebrale este în continuă creștere. Numeroase traumatisme de acest fel se datoresc și neglijării tehnicilor de securitate a muncii îndeosebi în industrie și construcții. Un număr mai restrîns, dar nu neglijabil, de traumatisme craniocerebrale survin ca urmare a practicării unor discipline sportive, a alpinismului, sau prin căderi accidentale de la mari înălțimi. În timp de război, incidența traumatismelor craniocerebrale este foarte mare.

Pentru o mai bună înțelegere a acestui vast, complicat și extrem de important capitol de patologie traumatică, traumatismele craniocerebrale se împart în două mari grupe:

— *traumatisme craniocerebrale închise;*
— *traumatisme craniocerebrale deschise.*

Dacă nu există o comunicare a conținutului cutiei craniene cu exteriorul, leziunea poartă denumirea de traumatism craniocerebral închis, iar dacă există o comunicare cu exteriorul leziunea se numește traumatism craniocerebral deschis. Această împărțire se referă numai la faptul că pielea, mucoasele sau membranele creierului sînt sau nu intacte. Leziunile cerebrale însă, și deci tabloul clinic al accidentaților *pot fi similare în amîndouă tipurile de traumatism craniocerebral.*

Scanned with OKEN Scanner

Fără îndoială că traumatismele craniocerebrale deschise sînt de regulă mult mai grave decît traumatismele craniocerebrale închise, pentru că aici există o comunicare a conținutului cavității craniene cu exteriorul, prin care nu numai că se produce o infectare a conținutului craniului, dar este posibilă scurgerea în afară a lichidului cefalorahidian și adeseori eviscerarea (ieșirea) de masă cerebrală. Totuși, adeseori și traumatismele craniocerebrale închise pot fi extrem de grave și se pot termina și ele cu sechele severe sau chiar cu moarte.

Cu toată această mare apropiere a simptomatologiei cele două tipuri de traumatisme craniocerebrale vor fi prezentate separat, pentru că aceasta permite o mai bună înțelegere a problemei, urmînd să se facă precizările necesare atunci cînd vor fi descrise diferitele aspecte ale afecțiunilor.

TRAUMATISMELE CRANIOCEREBRALE ÎNCHISE

Numim traumatism craniocerebral închis orice traumatism în care nu s-a produs o plagă a pielii capului, a mucoaselor sau membranelor de la nivelul capului. Simplele escoriații pot fi incluse tot aici (nu sînt considerate plăgi).

De cele mai multe ori traumatismele craniocerebrale închise sînt traumatisme simple, fără urmări grave, datorită rezistenței pe care o opune la lovituri cutia osoasă craniană. Totuși, cu toate că nu s-au produs leziuni ale pielii sau ale mucoaselor și membranelor de la baza craniului, deseori și astfel de traumatisme pot fi grave: comoții cerebrale, contuzii ale creierului; sau foarte grave: fracturi osoase însoțite de distrugeri ale conținutului cutiei craniene. De aceea ori de cîte ori se produce un traumatism craniocerebral, chiar dacă la prima vedere nu se constată ceva deosebit, este bine să se adîncească investigația, să se facă un examen clinic complet, urmat de un examen radiologic, electroencefalografic, examen de laborator, de examinări ale fundului de ochi etc.

În descrierea ce urmează vor fi tratate traumatismele începînd cu forma cea mai simplă, comoția cerebrală, continuînd apoi cu formele complicate, contuziile și distrugerile cerebrale.

COMOȚIA CEREBRALĂ

Adeseori după un traumatism mai mult sau mai puțin puternic, bolnavul își pierde conștiința pentru o perioadă scurtă de timp. Această stare patologică survenită după un accident se numește *comoție cerebrală*. Cînd traumatizatul își revine din starea de inconștiență, nu știe nici cum s-a produs accidentul și nici ce s-a petrecut din momentul accidentului și pînă cînd și-a revenit la o stare normală (sau cvasinormală). Nu știe, de exemplu, ce s-a întîmplat în această perioadă cu el și cu cei din jurul său, cine l-a îngrijit, cine l-a dus la spital sau la postul de prim ajutor etc.

Scanned with OKEN Scanner

De cele mai multe ori, chiar dacă accidentatul este cvasiprezent în timp și spațiu și poate să întrețină o conversație, el este încă ușor confuz (obnubilat), somnolent, are o stare de greață (poate chiar să și verse), acuză cefalee. Spre deosebire de celelalte forme mai grave, *în comoția cerebrală nu există leziuni anatomopatologice ale creierului*, de aceea comoționatul cerebral își revine complet, după o perioadă relativ scurtă de timp.

Cînd există cel mai mic dubiu cu privire la diagnostic este bine să se facă o puncție rahidiană. *În caz de comoție cerebrală, lichidul rahidian este limpede (fără sînge) și nu se găsesc hematii nici la un examen microscopic.*

Tratamentul. Atunci cînd este vorba de o simplă comoție cerebrală, accidentatul se remite complet, fără nici un tratament. El necesită repaus fizic și psihic și o atmosferă liniștitoare, pe care trebuie să i-o creeze cei din jurul său. Dacă este vorba de un bolnav labil psihic, sau dacă a fost vorba de un accident colectiv, soldat cu situații mai grave pentru alte persoane cu care se găsea împreună și de care era legat afectiv, este util să i se administreze două-trei zile somnifere, sedative sau tranchilizante: Luminal, Romergan, Diazepam, Nozinan etc. și apoi să fie informat cu mult tact despre cele întîmplate. Atragem atenția asupra faptului că un accidentat considerat ca un simplu comoționat cerebral și despre care se presupune că și-a revenit complet și că se va comporta normal, poate să aibă totuși o leziune intracraniană destul de gravă. Această leziune, încă insuficient evoluată în primele ore după accident și deci neevidentă clinic, poate să se manifeste acut, violent, peste cîteva ore, sau chiar numai peste cîteva zile. *De aceea, fără să alarmăm pe accidentat și familia sa, le vom spune celor din jurul său că la apariția oricărui semn ca, de exemplu: cefalee persistentă, pierdere de conștiință, vărsături, vertije etc., să transporte bolnavul cît mai urgent într-un serviciu neurochirurgical sau cel puțin într-o secție de chirurgie generală, dacă nu există o secție de neurochirurgie în apropiere.*

CONTUZIA CEREBRALĂ

Contuzia cerebrală este o afecțiune craniocerebrală traumatică în care există leziuni anatomopatologice ale creierului.

Deosebim două feluri de contuzii cerebrale:

— contuzii cerebrale ușoare (benigne);

— contuzii cerebrale grave (maligne).

Contuziile cerebrale ușoare (benigne)

Contuziile cerebrale ușoare (benigne) sînt acelea în care se produc distrugeri ale unor vase sanguine mici și ale unor fibre nervoase pe o zonă redusă. Datorită distrugerilor vasculare apar hemoragii „în pată de ulei". Cînd hemoragiile sînt determinate de ruperea unor arteriole, suprafața pe care se întind aceste hemoragii este mai mare și deci leziunile neuronilor și fibrelor nervoase sînt

Scanned with OKEN Scanner

mai importante. Adeseori hemoragia din vasul lezat provoacă *un hematom* care determină lezarea temporară sau definitivă a centrilor nervoși compresați (fig. 203). În acest caz substanța cerebrală fiind închisă într-o cutie osoasă, rigidă, orice revărsat sanguin care are loc în interiorul craniului, întîlnind o rezistență dură din partea peretelui osos, își va exercita presiunea numai asupra substanței cerebrale, care îi opune o rezistență foarte mică. Această compresiune, dacă este puternică și de lungă durată, produce distrugeri ale

Fig. 203.— Hematoame epidurale— raportul între sursă (traumatism— fractură) și localizarea hematoamelor.

zonei respective, urmate deci de tulburări nervoase de o gravitate concordantă cu intensitatea compresiunii exercitate și cu numărul și importanța centrilor nervoși scoși temporar sau definitiv din funcțiune. Întotdeauna o compresiune care se exercită asupra creierului determină și un *edem cerebral*, care contribuie și el la creșterea compresiunii intracracniene. Drept consecință, edemul cerebral se extinde și asupra altor teritorii, efectul patologic nedispărînd decît dacă se aplică o terapeutică rapidă și foarte corectă.

Datorită faptului că în contuzia cerebrală ușoară pe prim plan stau leziunile hemoragice subarahnoidiene și edemul cerebral, iar cortexul este puțin interesat, fenomenele clinice au un caracter benign și se remediază relativ repede și aproape totdeauna complet sau cu sechele foarte ușoare.

Simptomatologia. Cel mai important și mai frecvent simptom este *pierderea conștienței*, care poate să dureze cîteva ore, uneori mai mult, circa 2 zile. După revenirea din starea de inconștiență, bolnavii continuă să fie *apatici*, *somnolenți*, *cu ușoară confuzie*. Funcțiile vitale nu sînt alterate. Pulsul și tensiunea arterială

Scanned with OKEN Scanner

sînt normale. Uneori accidentatul este *febril*. Este vorba de o febră de natură centrală, reacțională, fără un substrat patologic infecțios. Reflexele osteotendinoase sînt încetinite, unoeri chiar abolite. Pot exista pareze care au însă un caracter regresiv. Reflexul Babinski este pozitiv. Accidentații au o *redoare a cefei*, uneori foarte accentuată. Cefaleea este un semn care apare precoce și care durează mult timp, rămînînd adeseori ca o sechelă a acestui tip de traumatism pentru toată viața. De multe ori accidentatul prezintă *grețuri, vărsături, fotofobie*.

Semnul cel mai categoric este *prezența de sînge în lichidul cefalorahidian*. Pentru aceasta se face o puncție lombară care se va repeta în zilele următoare. Dispariția sîngelui din lichidul cefalorahidian arată o evoluție bună. Din contră, persistența sîngelui sau apariția de elemente figurate indică formarea unei meningite seroase și demonstrează că pot apărea complicații.

Electroencefalografia este utilă chiar din primele ore de la accident și trebuie repetată în zilele următoare. Ea arată dacă și în ce măsură procesul a atins și centrii corticali.

Examenul fundului de ochi poate fi util. De multe ori acesta pune în evidență un edem papilar, deci poate să reliefeze prezența și gradul edemului cerebral, fapt care ne informează asupra gravității leziunii.

Arteriografia și pneumoencefalografia sînt examene de pură specialitate neurochirurgicală-radiologică. Ele sînt indicate în cazurile de graniță dintre contuzia cerebrală benignă și cea malignă, sau în cazurile în care după o perioadă mai lungă de tratament se bănuiește apariția de complicații (hematoame), distrugeri parenchimatoase etc.

Explorarea cu radioizotopi a circulației lichidului cefalorahidian poate da relații prețioase în legătură cu un eventual obstacol în această circulație.

Radiografia este totdeauna necesară. Ea poate să arate fisuri ale oaselor calotei sau bazei. În cazul unor fracturi importante și evoluția este mai dificilă, de mai lungă durată și încărcată de complicații grave.

Examenele de laborator. Examinările paraclinice se completează cu cercetarea ureei, a glucozei, a probelor hepatice, a transaminazelor, hematocritului, a numărului de hematii și al leucocitelor, a ionogramei din sînge, ca și cu examinări de rutină ale urinei, ale căror rezultate prezintă importanță atît în interpretarea leziunii, cît și cu privire la conduita terapeutică.

Tratamentul. Este necesar, în primul rînd, un devotament total din partea cadrelor medii și a celor elementare, pentru ca acești traumatizați, care în mod normal au mari șanse de redresare, să nu facă unele complicații și să se remită în bune condițiuni. Pe perioada de inconștiență, ei trebuie supravegheați să nu răcească, să nu inhaleze secrețiile sau sîngele din nazofaringe, să aibă un pat confortabil, să nu stea pe un cearșaf și saltea îmbibate cu sînge, urină, materii fecale. Dacă starea de inconștiență se prelungește peste 2—3 ore, se asigură evacuarea urinei din vezică printr-o sondă Foley, adaptată la o pungă din material plastic.

Scanned with OKEN Scanner

Traumatizații pot prezenta în același timp și alte leziuni: ale toracelui, abdomenului, membrelor (politraumatizați). Îngrijirea unor astfel de bolnavi este și mai complexă și trebuie făcută ținîndu-se seama de toate leziunile concomitente.

Tratamentul specific al contuziei cerebrale benigne constă în: *repaus total la pat*, care se face într-o cameră izolată, ferită de zgomote și alte traume, sub supravegherea permanentă a unui cadru mediu și cu un tratament medicamentos susținut.

Ideea de bază care conduce tratamentul medicamentos este aceea de a reduce edemul cerebral, care prin compresiunea ce o exercită asupra creierului poate să distrugă unii centri nervoși. De aceea se administrează în perfuzie *soluții deshidratante*. Pentru adulți: soluție de glucoză hipertonică 33% (cîte 100 ml de 3 ori pe zi) la care se asociază o soluție de manitol 20% și de sulfat de Mg 15% (cîte 20 ml de 4 ori pe zi). Se face concomitent și un *tratament antihemoragic* injectabil cu: vitamina C, vitamina K. Pentru sedarea fenomenelor de iritație corticală, se administrează luminal 0,10—0,30 g.

Dacă examinarea clinică și explorările paraclinice demonstrează prezența unui hematom mare, care poate să distrugă prin compresiune centrii vitali, se execută așa-numita „gaură de trepan". Se execută deci un orificiu prin cutia osoasă, care ajunge pînă la hematom. Hematomul se evacuează prin acest orificiu.

Evoluția acestui tip de accidentați este bună, adeseori însă trenantă. Fenomenele neurologice cedează încetul cu încetul după 10—15 zile de la accident, electroencefalograma nu mai arată fenomene patologice. Totuși bolnavul trebuie să păstreze în continuare repaus prelungit și să-și reia activitatea treptat, el rămînînd sub control medical ambulatoriu timp de cel puțin 60—90 de zile, deoarece nu sînt excluse complicațiile. Dintre complicații, cea mai de temut este distrugerea unor centri corticali determinată de compresiunea exercitată de hematoamele subdurale. Adeseori cefaleea persistă o perioadă foarte lungă. Unii din acești traumatizați pot face un sindrom nevrotic, astfel încît este necesar să li se aplice și o bună psihoterapie în perioada convalescenței.

Contuziile cerebrale grave (maligne). Dilacerarea cerebrală

Atunci cînd traumatismul a determinat distrugeri importante ale substanței cerebrale, care pot ajunge adeseori la dilacerări (distrugeri masive), apar fenomene clinice extrem de grave, care se pot termina chiar cu moartea accidentatului.

Simptomatologia. Pe primul plan stă pierderea conștienței care, în astfel de forme, este de lungă durată, are o profunzime accentuată, mergînd pînă la stări foarte grave de *comă profundă*. Accidentatul reacționează greu și numai la excitații puternice: înțepături, striviri ale pielii între degete, are mișcări involuntare ale extremităților (dacă acestea n-au suferit, din contră, un efect

Scanned with OKEN Scanner

paretic sau paralitic, ca urmare a unor leziuni nervoase motorii). *Reflexele osteotendinoase sînt la început diminuate*, apoi se accentuează fie bilateral, fie numai de partea opusă leziunii. *Semnul Babinski este pozitiv* uni- sau bilateral. Toate aceste fenomene se asociază cu *tulburări de deglutiție*. Reflexul deglutiției dispare în cazul unor leziuni foarte grave. (Dacă unui accidentat craniocerebral îi dăm să înghită o lingură de apă și din lipsa reflexului deglutiției el se îneacă cu apa și tușește, prognosticul este foarte grav.) Astfel de accidentați nu pot înghiți secrețiile din regiunea nazobucofaringiană, care ajung astfel în trahee, fapt care provoacă o respirație greoaie specifică, foarte zgomotoasă (stertoroasă). Secrețiile care ajung în trahee și de aci în plămîni, precum și dificultatea bolnavului de a le elimina pot să dea o infecție supraadăugată pulmonară, ce grăbește sau determină moartea traumatizatului. Dintre celelalte semne mai este de reținut pulsul, de obicei rapid (90—100 bătăi pe minut). Uneori poate apărea, din contră, bradicardia. *Tensiunea arterială este normală*, cu excepția cazurilor grave, terminale, în care ea scade. De mare importanță este *caracterul respirației*, care în cazurile grave, în afară că poate fi stertoroasă, are și un ritm Cheyne-Stokes (după cîteva respirații cu amplitudine în creștere, se înregistrează o pauză în respirație, de durată mai lungă sau mai scurtă, după care respirația se reia cu aceleași caractere, pînă la o nouă pauză).

Accidentații cu contuzii „maligne" prezintă adeseori, chiar din primele zile de la accident, o temperatură foarte ridicată *(hipertermie-hiperpirexie)*, de 41°—42°, care nu este declanșată de o infecție, ci este de origine centrală, fiind determinată de o dereglare a centrului termoregulator. *Această hipertermie-hiperpirexie are un prognostic grav*. Cînd, dimpotrivă, temperatura se menține normală, sau după cîteva zile de hiperpirexie coboară (de obicei brusc), prognosticul este bun și în scurtă vreme urmează ameliorarea întregii stări generale a accidentatului. De cele mai multe ori, acești accidentați *transpiră abundent*, ceea ce trădează tulburări vasomotorii și ale sistemului neurovegetativ. Bolnavii au *retenție de urină și constipație rebelă*.

În cazurile foarte grave și care nu se remediază prin tratamentul aplicat, apar *semne nete de decerebrare; bolnavul este complet inconștient, membrele sînt rigide, electroencefalografia arată tulburări grave ale activității creierului, angiografia relevă și ea întrerupere a circulației vasculare intracerebrale*.

Examenele paraclinice care trebuie efectuate la acești bolnavi sînt identice cu cele menționate în capitolul anterior: electroencefalografia, arteriografia, pneumoencefalografia, explorarea cu radioizotopi a circulației lichidului cefalorahidian, radiografia, examinări complexe de laborator clinic etc. Prin puncție rahidiană se scoate un *lichid cefalorahidian sanguinolent*.

De reținut că radiografia decelează aproape întotdeauna *fracturi osoase*, de obicei foarte importante.

Tratamentul acestor bolnavi este dificil. Pe lîngă aplicarea unei terapeutici medicamentoase și unele intervenții chirurgicale care sînt aproape totdeauna necesare (trepanații pentru decompresiune și evacuare de hematoame), vin-

Scanned with OKEN Scanner

decarea unor astfel de traumatizați depinde în cea mai mare măsură de priceperea și devotamentul cadrelor medii și auxiliare. Asistarea lor corectă trebuie să înceapă chiar de la locul unde s-a produs accidentul. Ei vor fi transportați cu multă grijă la spital, în nici un caz cu mijloace improvizate și în condiții neadecvate. Trebuie transportați și apoi îngrijiți în permanență în saloane de terapie intensivă bine echipate.

Traumatizații craniocerebrali gravi, cu contuzii maligne, au foarte adesea incontinență de urină sau de materii fecale, astfel încît necesită o foarte atentă igienă. Nu rareori ei pot avea glob vezical și trebuie sondați. Pentru a se evita sondajele repetate (care infectează vezica) ca și pierderea involuntară de urină, care îmbibă așternutul, se va amplasa o sondă vezicală permanentă, o sondă Foley, continuată cu un sac din material plastic pentru colectarea urinei.

Eliminării conținutului intestinal trebuie să i se acorde de asemenea atenția necesară. La fiecare 3 zile se va face o clismă, pentru a nu se favoriza producerea de fecaloame, sau din contră pierderea nesupravegheată de materii fecale, care murdărește ceașaful și oferă condiții de apariție a escarelor. Tranzitul se favorizează și prin introducerea pe sondă nazogastrică, odată cu alimentația, a unui laxativ. După introducerea lichidului pentru clismă și scoaterea canulei, este bine să se țină pentru cîtva timp coapsele bolnavului bine strînse, pentru ca să se producă un efect cît mai complet al clismei. Apoi, se așează bolnavul cu grijă pe ploscă și, în timp ce acesta are scaun, se face un ușor masaj al cadrului colic, începînd cu regiunea iliacă dreaptă și terminînd cu cea stîngă.

Trebuie să se acorde atenția necesară și toaletei vaginale, care trebuie făcută zilnic, iar în cazul unei eventuale menstre, de 4—5 ori pe zi.

În caz că s-a instalat starea comatoasă, îngrijirea necesită o și mai mare atenție. Adeseori, în cazul unor tulburări respiratorii grave care se complică și din cauza secrețiilor buconazofaringiene ce pătrund în plămîni, se face în mod obligatoriu o traheostomie și adeseori accidentatul va fi protezat respirator, adică bolnavul va fi intubat și va respira numai prin intermediul unui aparat de respirație artificială. Acest mod de a proceda este aproape inevitabil atunci cînd, pe lîngă o leziune traumatică craniocerebrală, coexistă și un traumatism toracic, cu fracturi costale.

În prima perioadă, după accident, terapeutica se axează pe prevenirea edemului cerebral și oprirea hemoragiei intracraniene, motiv pentru care se administrează în perfuzie soluții hipertonice și coagulante, ca și restul terapeuticii prezentate anterior.

După ce prima perioadă acută a trecut, se continuă tratamentul cu soluții cu electroliți. Adeseori este necesară administrarea chiar și de sînge. În tot timpul perioadei comatoase, bolnavul va fi „întreținut" artificial, administrîndu-i-se în perfuzie, în mod continuu, lichidele și electroliții necesari, în funcție de vîrsta, greutatea și pierderile pe care le are. Cînd coma se prelungește, este necesar să se alimenteze bolnavul prin așa-zisa tehnică de gavaj, adică introducerea de alimente semilichide: lapte, ouă moi, supă etc., prin sondă,

Scanned with OKEN Scanner

intragastric. Este foarte important să se folosească și calea intragastrică pentru că parenteral nu se vor putea introduce niciodată toate substanțele necesare întreținerii în condiții biologice convenabile a bolnavului.

Se vor administra analeptice cardiovasculare și adeseori ganglio- și neuroplegice, antipiretice și corticoizi, acestea din urmă fiind utile și pentru combaterea hiperpirexieil. Dacă nu se poate combate hipertermia cu mijloace medicamentoase, se aplică hibernoterapia care constă în plasarea bolnavului într-o încăpere cu temperatură scăzută, sau aplicarea de pungi cu gheață pe membre, pe abdomen, torace, în jurul capului. Aproape întotdeauna este necesar să se administreze de la început antibiotice, pentru a se preveni infecții cerebrale, pulmonare sau ale arborelui urinar.

Asistența care se acordă acestor bolnavi inconștienți are scopul de a menține funcționarea normală a organismului, adeseori prin mijloace artificiale și mecanice, și totodată să prevină complicațiile. Asistenta medicală trebuie să țină seama în permanență că accidentatul pe care îl are în grijă nu poate face nimic singur, și nici să ceară să fie ajutat. El nu poate să-și schimbe singur poziția, așa cum face un om sănătos, chiar în timpul somnului. Din aceste motive bolnavul poate suferi grave tulburări : escare, congestii pulmonare etc. Ca urmare, asistenta medicală trebuie să se gîndească în permanență la necesitățile sau dorințele bolnavului în stare de inconștiență *și să le rezolve sistematic, la timpul potrivit, ca și cînd acesta le-ar fi solicitat singur.*

Atenția personalului mediu trebuie să se îndrepte deci în următoarele direcții :

Degajarea căilor aeriene. Bolnavul inconșient nu va fi lăsat niciodată nesupravegheat, atunci cînd este culcat pe spate, pentru că limba poate să alunece înapoi și să obstrueze glota. Dacă bolnavul este culcat pe o parte sau în poziție ventrală, i se va plasa o pernă sub cap, în poziția laterală, și sub umeri, în cea ventrală pentru a se evita asfixierea. Căile aeriene superioare se usucă foarte ușor la acești bolnavi, motiv pentru care nările li se astupă cu mucozități, care se întăresc. Aceste mucozități vor fi umidificate ușor și apoi curățate și aspirate. Se va folosi foarte des aspirația și a nazofaringelui, sau ștergerea cu comprese, pentru că acești bolnavi nu pot să-și evacueze singuri secrețiile. Dacă bolnavul este traheostomizat, se va aspira sistematic sonda traheală. Este foarte indicat ca acești bolnavi să respire un aer umidificat.

Activitatea circulației periferice. Se știe că mișcarea mușchilor ajută circulației periferice, motiv pentru care bolnavului inconștient și care nu poate face singur mișcări trebuie să i se execute aceste mișcări musculare în mod pasiv, de către personalul mediu și auxiliar sanitar. Se vor efectua masaje sistematice, pe toate segmentele corpului (inclusiv torace și abdomen), iar pentru membre se vor executa mișcări ample de extensie, flexie, rotație etc., pe baza unui program executat la intervale fixe. În afara unei activări generale a circulației sanguine, care contribuie la obținerea rapidă a însănătoșirii, datorită și acestor mișcări se vor evita trombozele venoase periferice, cu deosebire cele ale

Scanned with OKEN Scanner

membrelor inferioare, o embolie pulmonară, pneumonie, atelectazie, ca și apariția escarelor de decubit.

Schimbările de poziție. Tot în scopul evitării apariției complicațiilor pulmonare, trombozelor vasculare și a escarelor, bolnavii inconștienți vor fi plasați la fiecare 30—60 de minute într-o altă poziție: decubit lateral stîng, decubit dorsal, decubit lateral drept, decubit ventral. Se va ține seama, bineînțeles, de unele leziuni asociate (fracturi de coloană, fracturi de membre), situații în care schimbările de poziție se adaptează la modul de imobilizare a acestor fracturi; dar, ori de cîte ori nu există astfel de fracturi, *bolnavului i se vor imprima sistematic pozițiile precizate mai sus*. Pentru executarea acestor poziții se va plasa sub bolnav un cearșaf suplimentar, care trebuie să fie întins de la umeri pînă la gambe. Bolnavul va fi întors de către cadrul mediu cu ajutorul acestui cearșaf (prin ridicarea corpului cu acesta). În timpul executării manevrei, o persoană de ajutor ține, de partea opusă, cearșaful de pat sub tensiune, pentru ca acesta să nu se deplaseze. Pozițiile laterale se vor susține prin perne așezate la spatele bolnavului. În același timp, gamba de deasupra este flectată pe coapsă și coapsa pe genunchi. Membrul inferior, situat dedesubt, va fi întins. Umărul care stă pe pat va fi introdus sub torace, antebrațul flectat pe brat și palma în sus. Acestea din urmă vor sta în afara toracelui.

Îngrijirea pielii. Bolnavii internați trebuie îmbrăcați în cămăși lungi, cu deschidere la mijloc, pentru ca acestea să se poată scoate și schimba cu ușurință. Cel puțin o dată la 2—3 zile bolnavii vor fi spălați pe tot corpul, cu un burete și o cîrpă îmbibate în apă caldă. Pielea va fi apoi bine uscată. Este foarte bine ca bolnavii să fie introduși într-o baie, cel puțin o dată pe săptămînă. Procedînd astfel, se evită escarele. Pielea va fi unsă cu lanolină, deoarece circulația periferică defectuoasă la acești bolnavi determină usacrea pielii, îngroșarea și întărirea acesteia și a unghiilor. Alcoolul, folosit încă larg pentru fricționarea pielii, o usucă și de aceea nu este recomandabil.

Bărbații vor fi bărbieriți zilnic, părul va fi pieptănat și curățat prin spălare, ori de cîte ori este nevoie.

Îngrijirea gurii. Din cauza respirației pe care acești bolnavi o fac exclusiv pe gură, mucoasa bucală se usucă. De aceea la fiecare patru ore se face un tamponament al întregii suprafețe interioare bucale cu glicerină și zeamă de lămîie diluată. Se utilizează pentru aceasta un apăsător de limbă, un port-tampon, tampoane și, la nevoie, și un deschizător de gură. Buzele vor fi unse cu lanolină.

S-a menționat și cu altă ocazie că dacă bolnavul are proteze, acestea vor fi scoase încă din momentul primirii în spital (dacă n-au fost scoase chiar la locul accidentului) și păstrate cu grijă.

Îngrijirea ochilor. Neîngrijirea corectă a ochilor poate determina uscarea corneei și, în consecință, pierderea vederii. Aceasta se produce dacă pleopele nu sînt închise complet, motiv pentru care ele vor fi ținute închise, prin apli-

Scanned with OKEN Scanner

carea unor comprese, care apoi vor fi fixate cu benzi de leucoplast. În aceste cazuri este indicat ca, din cînd în cînd, să se picure în ochi ser fiziologic.

În general, tratamentul acestor traumatizați nu poate fi standard, el variază de la caz la caz, în funcție de gravitatea afecțiunii și de localizarea acesteia și chiar de la o zi la alta, în funcție de evoluția cazului respectiv.

Întrucît de obicei contuzionații craniocerebrali au concomitent și leziuni ale altor organe, ei pun adeseori probleme terapeutice complicate, care necesită o muncă în echipă, a mai multor specialiști, foarte multă pricepere și devotament din partea cadrelor medii.

TRAUMATISMELE CRANIOCEREBRALE DESCHISE

Acestea pot avea diferite grade:

1. Plăgi craniocerebrale nepenetrante.
2. Plăgi craniocerebrale penetrante.
3. Plăgi craniocerebrale perforante.

Nu vor fi prezentate aici plăgile simple ale pielii, aponevrozelor, mușchilor sau ale mucoaselor, care au fost descrise în capitolul general al plăgilor. Se atrage însă încă o dată atenția că *înainte de a se afirma că este vorba de o simplă plagă a părților moi, trebuie să fie explorată cu atenție tabla osoasă subiacentă, pentru a se vedea dacă nu s-a produs vreo leziune a acesteia, deci un traumatism craniocerebral deschis, în care caz terapeutica și atenția față de bolnav sînt diferite, așa cum se va arăta în cele ce urmează.*

Plăgile nepenetrante sînt acele plăgi care au interesat *părțile moi și oasele craniului dar s-au oprit la dura mater.* Cunoaștem că este vorba de o plagă nepenetrantă și nu de una penetrantă, prin faptul că nu se evacuează lichid cefalorahidian. Aceste plăgi sînt relativ grave, dar dat fiind faptul că nu a fost deschis meningele *(dura mater)*, posibilitatea de infecție meningeală nu există, aceste plăgi fiind de obicei benigne. Fără îndoială că în acest caz contează și suprafața plăgii, întinderea fracturii, a lipsei de substanță cutanată etc., și mai ales *contează dacă dedesubtul acestor fracturi nu s-au produs leziuni grave ale creierului.* Diagnosticul exact se face pe baza unui examen radiologic și o explorare chirurgicală în condiții corecte de sală de operații. Pentru investigarea completă a acestor traumatizați se fac și toate celelalte investigații care au fost expuse în capitolul despre traumatismele craniocerebrale închise, fie înainte, fie după intervenția chirurgicală, în funcție de starea de urgență pe care o impune sau nu intervenția operatorie. Tratamentul se face în condiții de foarte bună dotare și de către cadre de specialitate. El constă din: curățirea plăgii, evacuarea micilor fragmente osoase (cele mari se lasă pe loc, în poziție corectă, pentru a servi la realizarea unui calus osos), după care se închide plaga cutanată, lăsîndu-se de obicei un drenaj pentru scurt timp sub piele. Întrucît astfel de traumatisme sînt însoțite cel puțin de o comoție cerebrală, dacă nu chiar de o

Scanned with OKEN Scanner

contuzie gravă, tratamentul accidentatului se va adresa și acestor leziuni, așa cum s-a arătat mai sus.

Plăgile penetrante și plăgile perforante

Plăgile penetrante sînt cele care au depășit *dura mater* și au deschis spațiul subarahnoidian. *Plăgile perforante* sînt cele care merg și mai în profunzime, interesînd și creierul. Dat fiind spațiul extrem de mic dintre *dura mater* și creier, o plagă penetrantă este aproape întotdeauna și o plagă perforantă, deci o plagă în care este lezat mai mult sau mai puțin și creierul; de aceea vom discuta aceste leziuni împreună.

Plăgile penetrante-perforante sînt plăgi de o gravitate extrem de mare, pe de-o parte pentru că prin deschiderea meningelui și lezarea creierului pot avea loc infecții grave, iar, pe de altă parte, pentru că zdrobirile creierului și pierderile de substanță cerebrală aduc perturbații uneori foarte grave celui accidentat. Adeseori acest tip de leziune este urmat de moartea acestuia mai precoce sau mai tardivă, în funcție de zonele nervoase interesate. Sindromul patologic care urmează unor astfel de leziuni este asemănător cu aspectele foarte grave descrise anterior în capitolul contuziilor cerebrale maligne cu dilacerare de substanță cerebrală. Vindecarea în acest caz este extrem de greu de obținut; ea este totuși posibilă — urmată sau nu de sechele grave — printr-un tratament neurochirurgical și o terapie intensivă susținută.

FRACTURILE BAZEI CRANIULUI

Fracturile bazei craniului sînt fracturi craniocerebrale grave. Se produc fie prin iradierea unei fracturi de la boltă, linia de fractură ajungînd și interesînd și oasele de la baza craniului (etmoid, sfenoid, oasele temporale, porțiunea orizontală a occipitalului), fie prin fracturarea numai a acestor oase (fig. 204). Aceste fracturi pot fi: *deschise*, dacă au fost lezate membrane sau mucoase de la nivelul nasului, gurii, urechii, sau *închise*, dacă nu au fost lezate aceste membrane sau mucoase.

Semnele cele mai caracteristice ale fracturii de bază sînt:

— *Scurgerea de lichid cefalorahidian, de sînge sau chiar de substanță cerebrală* prin nas, gură, urechi. Aceste scurgeri apar numai în cazul fracturilor de bază deschise și denotă că s-a produs o leziune a mucoaselor și a durei mater. Este vorba deci de un traumatism craniocerebral deschis, cu tot cortegiul de simptome și urmări grave caracteristic acestui tip de leziune. Uneori, cînd apare numai o scurgere de sînge prin aceste cavități, este mai greu de deosebit o sîngerare obișnuită, care are loc de pe mucoase, de o scurgere de sînge care se produce din cauza unei leziuni a bazei craniului. Deci, trebuie deosebit un epistaxis, sau o sîngerare produsă printr-o rană a urechii externe sau a timpanului, de o sîngerare determinată de fractura bazei craniului, cu ruptura

Scanned with OKEN Scanner

durei mater. Deosebirea se face prin faptul că sîngele provenit dintr-o fractură a bazei craniului, în care s-a rupt *dura mater*, *este amestecat cu lichid cefalorahidian* și în consecință este mai apos, nu coagulează, curge continuu.

— *Echimozele*. Apar de obicei la pleoape, *bilateral și tardiv* (la 2—4 zile după accident) Se deosebesc de echimoza care apare după un traumatism direct, aplicat în regiunea ochiului, prin faptul că aceasta din urmă este de obicei unilaterală și precoce.

Leziuni nervoase. Aceste leziuni pot merge pînă la paralizii ale nervilor cranieni, prin lezarea lor de fragmentele osoase rezultate din fractură.

Stare de comă superficială sau profundă, care poate fi urmată deseori de moarte.

În afara semnelor menționate mai sus, diagnosticul poate fi precizat și prin puncția rahidiană la care, dacă se scoate lichid cefalorahidian sanguinolent, este o dovadă în plus că poate fi vorba de o fractură de bază de craniu.

Radiografia este de mare ajutor, putînd arăta prezența și locul unde sînt situate fracturile.

Examenul cu radioizotopi este frecvent utilizat azi.

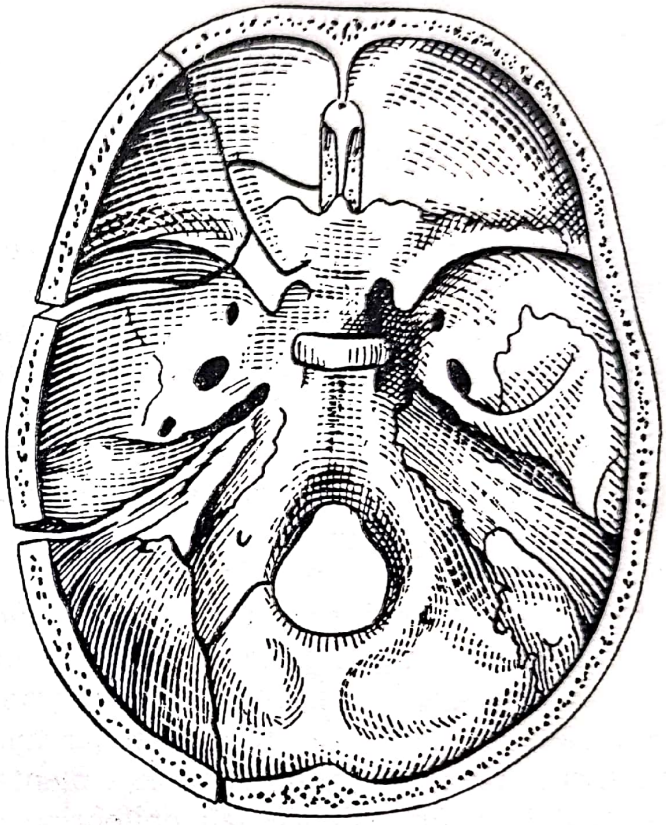


Fig. 204. — Direcțiile obișnuite prin care iradiază spre baza craniului fracturile care pornesc de la bolta craniului.

Tratamentul poate să se rezume, în cazurile simple, la un repaus prelungit — la pat —, urmat de un tratament simptomatic pentru cefalee, care apare foarte frecvent și pentru o perioadă lungă de timp în fracturile de bază de craniu.

În cazul fracturilor de bază cu leziuni grave cerebrale (distrugeri de substanță cerebrală) se aplică tratamentul care s-a menționat mai sus, în capitolul despre contuziile cerebrale grave.

Scanned with OKEN Scanner

TRAUMATISMELE VERTEBROMEDULARE ȘI FRACTURILE COLOANEI VERTEBRALE

Fracturile coloanei vertebrale sînt acelea care rezultă în urma unor traumatisme violente exercitate fie direct, fie indirect asupra șirei spinării. Întrucît în multe traumatisme de coloană vertebrală este interesată și măduva spinării, această afecțiune poartă și denumirea de traumatism vertebromedular.

Numărul traumatizaților vertebromedulari ca și cel al altor tipuri de traumatizați dealtfel, este astăzi în continuă creștere, în primul rînd din cauza sporirii permanente a numărului accidentelor de circulație și de muncă.

Pentru a putea produce fracturi de coloană, traumatismul trebuie să fie foarte puternic. În cazul în care arhitectura osoasă normală a vertebrelor este slăbită datorită unui proces patologic coexistent: osteoporoză, afecțiune tuberculoasă, procese tumorale etc., se pot produce fracturi de coloană vertebrală și ca urmare a unor traumatisme de mai mică intensitate (alunecare pe stradă, în casă, sau cădere de la mică înălțime). Se notează apariția de fracturi și prin contractura foarte violentă a musculaturii coloanei vertebrale, în cazul crizelor tetanice sau epileptice, ori ca urmare a administrării terapiei convulsionante (electroșoc, șoc insulinic, șoc cardiozalic etc.), pentru tratarea unor afecțiuni psihice (figurile 205 și 206).

Dacă fractura vertebrală s-a produs printr-un traumatism direct, poate fi fracturată oricare dintre vertebre. Dacă traumatismul acționează în mod indirect, cum este cazul la accidentații din autovehicule care se ciocnesc în plină viteză, se produc de obicei fracturi numai în regiunea cervicală sau lombară, întrucît aceste segmente ale coloanei sînt mai mobile.

În astfel de accidente, fracturile de coloană sînt de multe ori duble, atît în regiunea cervicală (vertebra a 6-a), cît și în regiunea lombară (vertebra a 4-a), aceasta din cauza mișcărilor violente de flexie și extensie pe care traumatismul le imprimă coloanei vertebrale în momentul loviturii.

Leziunile anatomopatologice în fracturile de coloană vertebrală. După cum se știe, vertebra este formată din două segmente anatomice: unul anterior — corpul vertebral, și altul posterior — arcul vertebral înăuntrul căruia se găsește măduva spinării. Gravitatea imediată a fracturii de coloană vertebrală constă în faptul că prin lezarea oricăruia din aceste segmente măduva

Scanned with OKEN Scanner

spinării, sau cel puțin fasciculele nervoase care vin și pleacă de la ea, pot fi zdrobite, fapt care are drept consecință grave tulburări senzitive și motorii.

În ceea ce privește aspectul anatomopatologic al leziunilor medulare, deosebim următoarele forme de leziuni:

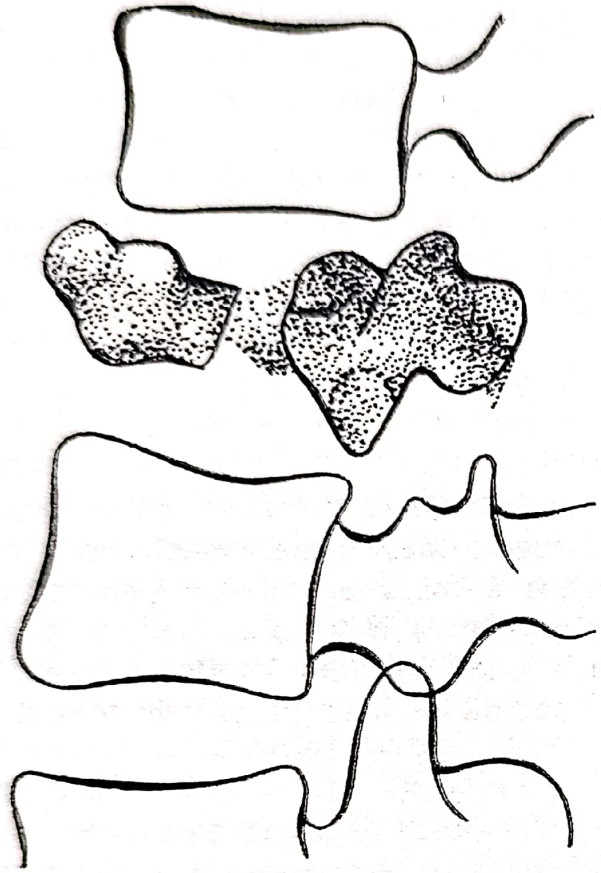


Fig. 205. — Fractură cominutivă a corpului vertebral.

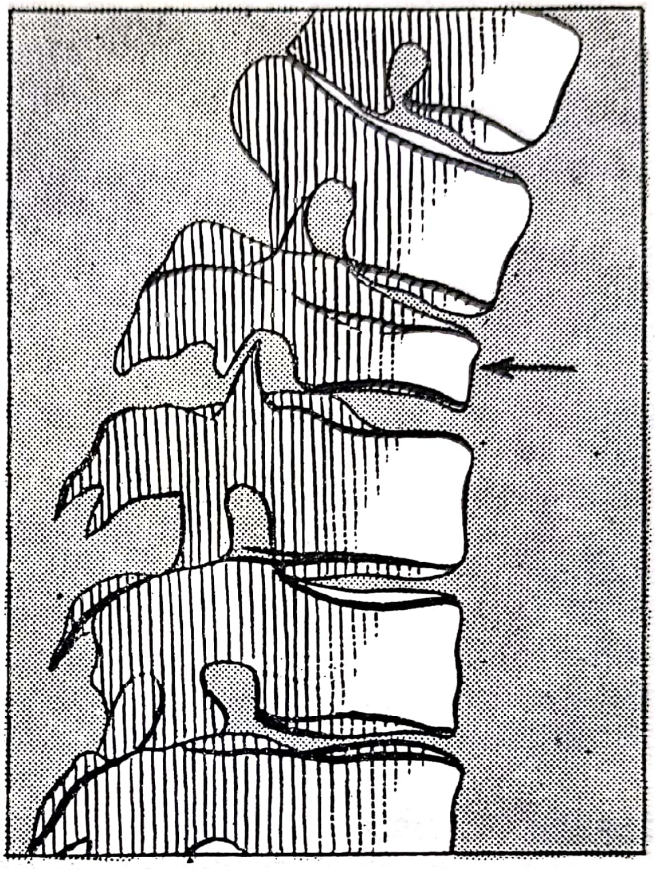


Fig. 206. — Fractură cu tasare cuneiformă a corpului vertebral.

COMOȚIA MEDULARĂ

Este vorba de o leziune simplă, fără leziuni evidente anatomopatologice la nivelul măduvei. Răsunetul clinic constă în simple parestezii, fulgurații în membre, care dispar complet la scurt timp după accident.

CONTUZIA MEDULARĂ

Este o leziune mai gravă a coloanei medulare, care constă din leziuni vasculare ale neuronilor și ale fibrelor nervoase componente ale măduvei. În măduvă apar hemoragii, care se întind uneori la distanță de locul unde au luat naștere și se produc alterări în toate aceste zone, ori se formează adevărate hematoame, care produc distrugeri ale segmentului respectiv din

Scanned with OKEN Scanner

măduvă. Cu cît leziunea este mai sus situată, cu atît efectul nociv poate fi mai grav, deoarece se produc tulburări pe tot teritoriul nervos subiacent.

COMPRESIUNEA MEDULARĂ

Dacă prin fractură se deplasează un fragment osos care pătrunde în canalul medular, atunci măduva este compresată de acest fragment. Leziunea nervoasă, consecutivă acestei compresiuni, poate fi foarte gravă dacă efectul de compresiune se prelungește. De aceeași manieră acționează și discurile intervertebrale, dacă prin traumatism se desprind de pe suprafața vertebrală și alunecă în canalul medular. Un efect similar de compresiune îl pot produce și procesele cicatriceale (arahnoiditele traumatice) asupra măduvei spinării. Acest proces patologic de compresiune se remarcă la perioade lungi după traumatism.

DILACERAREA MEDULARĂ

Este leziunea medulară traumatică de cea mai mare gravitate. Ea se produce în traumatismele puternice, cu distrugeri masive ale vertebrelor. În această situație este vorba de o distrugere a măduvei spinării, provocată fie de un fragment osos voluminos, care a pătruns în canalul medular și a secționat măduva, fie de alunecarea-luxația uneia sau mai multor vertebre distruse, sau cel puțin tasate, care părăsesc poziția lor normală și prin aceasta, compresează măduva și o distrug.

SIMPTOMATOLOGIA

Durerea. Cel mai frecvent semn al unei fracturi vertebrale este durerea localizată la nivelul unei vertebre sau al unui grup de vertebre. Durerea, element subiectiv, poate fi obiectivizată prin presiunea exercitată pe vertebra respectivă. În caz că leziunea traumatică se află la nivelul vertebrelor cervicale, accidentatul, pentru a diminua durerile declanșate de mișcările ce se efectuează în focarul de fractură, *își susține capul cu ambele mîini*. Este o atitudine caracteristică-patognomonică-important de a fi remarcată și de etichetat corect, pentru a se lua măsuri urgente de imobilizare a coloanei cervicale, știut fiind că fracturile de coloană cervicală sînt extrem de grave, ele putînd duce la secționarea (dilacerarea) măduvei spinării, urmată de paralizii, care interesează toate teritoriile subiacente.

Uneori este dificil de localizat durerea existentă la nivelul coloanei vertebrale, doarece traumatizații sînt de cele mai multe ori în stare de inconștiență sau se plîng de dureri și în alte zone ale corpului: abdomen, torace, bazin, membre etc., ori au chiar leziuni evidente în aceste segmente ale corpului.

Scanned with OKEN Scanner

Este necesar ca bolnavul să fie examinat complet și să se obiectivizeze o eventuală durere vertebrală, care poate duce pe calea depistării unei fracturi vertebrale. Chiar dacă la prima examinare făcută bolnavului atenția a fost îndreptată asupra unor leziuni mult mai violente și mai urgent de tratat: un traumatism toracic grav, o plagă abdominală etc., este obligatoriu ca, după ce a fost rezolvată această leziune, să fie investigată îndeaproape integritatea coloanei vertebrale. Cadrul mediu, care rămîne mai mult timp în prezența bolnavului, poate fi de un real folos în acest sens, pentru că el poate sesiza că bolnavul se plînge de dureri la nivelul coloanei vertebrale, atunci cînd este mobilizat pentru a i se aranja patul, cînd i se pune plosca sau la prima coborîre din pat. Insistăm asupra acestui fapt, deoarece o vertebră lezată traumatic și distrusă parțial (ușor tasată), leziune adeseori nepusă în evidență în primul moment, *poate produce mai tîrziu grave tulburări printr-o secționare a coloanei medulare, atunci cînd se execută o manevră pe corpul celui accidentat, sau cînd acesta începe să se mobilizeze singur.* Dacă accidentul nu se declanșează imediat și nu are brutalitatea descrisă mai sus, este posibil ca mai tîrziu să se producă o deformare progresivă a staticii normale a coloanei vertebrale, deformare care este de obicei imposibil de oprit în evoluție. Se poate ajunge la sindromul Kümmell-Verneuil, sindrom foarte grav, pe care-l menționăm aici pe de-o parte datorită gravității sale, iar pe de altă parte pentru că *o asemenea invaliditate poate fi evitată prin diagnosticul corect și făcut la timp al unei fracturi.* Este vorba în acest sindrom de o spondilită posttraumatică, constînd în dureri la nivelul vertebrei traumatizate, nevralgie intensă, tulburări motorii și senzitive, ca și o gibozitate accentuată, deci o invaliditate extrem de gravă.

Deformarea locală. În cazul tasării unei vertebre și al alunecării posterioare a vertebrei traumatizate, se poate observa o proeminență osoasă — o ușoară gibozitate —, determinată de vertebra tasată, care alunecă din sistemul normal vertebral. La nivelul gibozității, care se pune în evidență prin inspecție și palpare, bolnavul acuză dureri accentuate.

Deformarea locală este predominant posterioară, sub formă de gibozitate (cifoză), dar poate fi uneori și laterală (scolioză dreaptă sau stîngă) sau combinată: cifoscolioză.

Pot exista fracturi numai ale apofizelor vertebrale (transverse sau spinoase), care produc, mici deformări locale. Fracturile se pot pune în evidență și prin faptul că sub piele se simt fragmente osoase mobile.

Contractura musculară. Pentru a imobiliza focarul de fractură în scopul limitării durerii, masele musculare lombare se contractă, luînd puncte de sprijin pe vertebrele sănătoase și cuprinzînd la mijloc vertebra sau vertebrele traumatizate. Contractura se poate pune în evidență la inspectarea coloanei vertebrale sau la palpare.

Modificări de culoare și tumefieri ale pielii. Datorită sîngelui ieșit din focarul de fractură (mai ales dacă se fracturează apofizele vertebrale), se pot vedea

Scanned with OKEN Scanner

în jurul focarului de fractură pete echimotice, ca și denivelări (tumefieri) ale pielii, din cauza revărsatului sîngelui subcutanat.

Aspectul radiologic. De o importanță covîrșitoare este imaginea radiologică. Ori de cîte ori avem de-a face cu un traumatism de coloană vertebrală, este *absolut necesar să se efectueze un control radiologic al coloanei vertebrale;* acest control este cu atît mai necesar atunci cînd examenul clinic a evidențiat unul din semnele enunțate mai sus. Astăzi se apreciază că nu sînt suficiente numai radiografii de față și profil, ci trebuie să se execute și radiografii în poziții oblice, singurele care pot evidenția fracturi ale arcului posterior și ale apofizelor articulare.

Simptomele neurologice. Din fericire, numai un număr redus de fracturi ale coloanei vertebrale sînt însoțite și de tulburări nervoase. Precizăm din nou că o fractură vertebrală nerecunoscută la timp și deci netratată corect se complică adeseori mai tîrziu cu tulburări nervoase foarte grave și că aceeași fractură, dacă ar fi fost tratată corect, nu ar fi produs nici un fenomen patologic de natură nervoasă.

Tulburările neurologice care apar după traumatismele vertebro-medulare sînt în directă legătură cu nivelul la care ele se produc, cu gradul de distrugere al vertebrei și cu leziunile pe care vertebra le produce, fie prin fragmentele din ea care lezează măduva sau nervii spinali, fie prin alunecările vertebrale care pot secționa sau compresa măduva și nervii. Leziuni nervoase se pot produce și prin hemoragii sau hematoame ce se dezvoltă pe sau în măduvă, iar mai tîrziu, prin procese de arahnoidită, procese cicatriceale etc., care interesează nervi spinali.

În completarea celor de mai sus, trebuie cunoscute și următoarele: dacă leziunea este foarte sus situată, gravitatea leziunii nervoase este extrem de mare, leziunile cervicale ducînd adesea la moarte prin antrenarea în traumatism a bulbului sau prin paralizia musculaturii respiratorii.

Leziunile nervoase merg de la simple paralizii sau parestezii, pînă la radiculite sau complicate tulburări motorii (paralizii, de obicei ale membrelor inferioare) și senzitive grave. Leziunile grave sînt însoțite de tulburări sfincteriene (glob vezical), tulburări de tranzit intestinal (constipație rebelă) tulburări trofice (accidentatul face escare pe zonele pe care stă) etc.

Printr-un tratament foarte intens și adecvat, unele din aceste tulburări cedează sau se atenuează, complicațiile se pot evita sau vindeca, astfel încît este necesar să nu se precupețească nici un efort pentru a se recupera cît mai mult din deficitul funcțional inițial.

Diagnosticul diferențial. Pot fi luate în discuție bolile care duc de asemenea la gibozitate și leziuni neurologice, spre exemplu tuberculoza vertebrală (Morbul Pott). O anamneză corectă, prezența traumatismului (recent sau în antecedente), ca și examenul radiologic lămuresc diagnosticul. Mai pot fi discutate unele fracturi patologice determinate de bolile distructive osoase. În general, cu puțin spirit de discernămînt, folosind corect anamneza

Scanned with OKEN Scanner

și examenul radiologic, se poate pune cu ușurință un diagnostic precis de fractură traumatică a coloanei vertebrale și se poate deosebi aceasta de alte afecțiuni.

COMPLICAȚII

O gamă foarte largă de complicații pot însoți traumatismele coloanei vertebrale.

Complicații pulmonare. Acești traumatizați fac frecvent bronhopneumonii sau edem pulmonar. La declanșarea lor se pare că un rol important îl au și leziunile din sistemul nervos simpatic. Ele sînt determinate de tulburări de ventilație, produse de lezarea mușchilor respiratori, atunci cînd leziunea traumatică vertebrală este sus situată.

Infecția urinară este determinată de multe ori de sondarea repetată a bolnavilor. S-a mai arătat că din cauza tulburărilor sfincteriene, acești bolnavi fac glob vezical. Pentru evitarea apariției infecției vezicale, este necesar ca imediat ce s-a constatat prezența globului vezical, să se instaleze o sondă vezicală permanentă (de preferat de tip Foley), care să fie suprimată numai atunci cînd bolnavul poate să urineze spontan.

Infecția meningeală apare de obicei în traumatismele deschise. Uneori este greu de interpretat originea stării septice, deoarece de cele mai multe ori acești bolnavi sînt mari traumatizați, cu tulburări respiratorii sau urinare concomitente.

Escarele. Toți traumatizații de coloană medulară au tendința de a prezenta tulburări trofice, deci fac cu ușurință escare pe zonele de decubit, în regiunea sacrată, pe spate, în regiunile trohanteriene. Escarele sînt complicații grave, deoarece ele se infectează și pun adeseori în pericol viața bolnavului, prin resorbțiile de toxine de la acest nivel, ca și prin mari pierderi plasmatice și de electroliți. Oricît de gravă ar fi situația traumatizatului, escarele pot fi evitate, pentru aceasta este nevoie de pricepere în îngrijirea acelor bolnavi și de devotament din partea cadrelor medii.

Tratamentul. Notăm în primul rînd tratamentul profilactic: luarea tuturor măsurilor posibile pentru evitarea accidentelor de circulație grave și de muncă, acțiuni dificile dar ale căror rezultate bune se văd acolo unde se acționează cu hotărîre în această direcție.

În cazul cînd, la locul accidentului, se bănuiește că este vorba de un traumatizat vertebral, se va cerceta dacă acesta are sau nu o leziune medulară și, în consecință, o paralizie a membrelor. Aceasta se va face prin înțeparea ușoară sau zgîrierea extremităților, la care traumatizatul, chiar inconștient, trebuie să reacționeze. Atunci cînd traumatizatul este conștient, îl vom invita să facă mișcări simple ale membrelor inferioare. Deplasarea la spital a unui accidentat pe care îl bănuim — și cu atît mai mult a unuia la care sîntem siguri — că are o fractură de coloană, se face cu deosebit de mari

Scanned with OKEN Scanner

precauții, pentru a nu provoca o leziune medulară, oricînd posibil a se produce în astfel de fracturi. În acest scop se va interzice accidentatului să se miște și nici nu se va permite unor persoane necunoscătoare să-l ia și să-l introducă, în poziție necorespunzătoare, pe bancheta din spate a unui autovehicul. Un astfel de accidentat va fi deplasat numai de către 4—6 persoane, care vor acționa foarte încet, cu grijă și sincron asupra lui. Orice mișcare de flexie sau extensie a coloanei vertebrale este interzisă; bolnavul va fi transportat ca *un bloc*. Dacă nu dispunem de o brancardă, cel mai bine este să se folosească o foaie netedă de ușă. Cei care deplasează acidentatul și-l pun pe brancardă sau pe ușă, vor proceda astfel: o persoană îngenunchiază la capul bolnavului și-i ține capul de sub cele două mandibule, executînd o tracțiune fermă; a doua persoană ține picioarele bolnavului, tracționînd de ele. Celelalte 2 sau mai bine 4 persoane ridică puțin (la mică înălțime de pămînt) corpul bolnavului și-l plasează pe brancardă sau pe foaia de ușă, în decubit dorsal. Pe brancard este bine să fie așezată o cuvertură, care să fie ușor îndoită sub ceafă și umeri, ca și la baza toracelui, pentru ca să ofere un suport corect coloanei vertebrale la acest nivel. Deplasarea vehiculului care transportă pe accidentat pînă la spital se va face cît mai încet posibil. Bolnavul va fi supravegheat în timpul transportului și la nevoie chiar imobilizat prin 3—4 benzi circulare. Se vor lua aceleași precauții în timpul tuturor manevrelor de spitalizare, de examinare clinică și radiologică. La spital, accidentatul va fi așezat pe un pat tare, pînă în momentul cînd se consideră că poate fi pus în corset gipsat.

Aparatele gipsate trebuie să îmbrace complet trunchiul, pentru a imobiliza corect coloana vertebrală.

În caz că sînt fracturate vertebrele cervicale, aparatul gipsat acoperă tot gîtul și baza craniului, realizînd un tip specific de aparat gipsat, care se numește „minervă gipsată".

În caz de complicații neurologice, determinate de compresări medulare, se practică o gamă foarte largă de intervenții de specialitate neurochirurgicală, asupra cărora nu insistăm aici.

Traumatizații grav vertebrali sînt dificil de îngrijit, mai ales cînd prezintă tulburări motorii și senzoriale. Trebuie accentuat în primul rînd asupra evitării apariției complicațiilor de care am vorbit mai sus, sau de vindecarea lor dacă au apărut.

Tratamentul, chiar în cazurile necomplicate, este foarte prelungit și el nu poate fi considerat terminat pînă cînd nu s-a produs vindecarea focarului de fractură și pînă cînd fenomenele neurologice nu au retrocedat sau nu s-au stabilizat. De asemenea trebuie vindecate eventualele complicații apărute.

În caz de sechele, acești invalizi trebuie asistați social, pentru o reinserare cît mai bună în procesul de muncă și reintegrarea lor în familie și societate.

Scanned with OKEN Scanner

TRAUMATISMELE TORACELUI

Relativ rare altădată, traumatismele grave ale toracelui sînt din ce în ce mai frecvente azi. Peste 40% din traumatismele toracelui se produc prin accidente de circulație, circa 20% sînt determinate de accidente prin căderi de la înălțime, 20% se datoresc accidentelor de muncă iar restul, unor lovituri (acte de agresiune).

În marea majoritate a cazurilor, traumatismele toracelui, chiar cu fracturi de coaste, nu pun probleme vitale, ele rezolvîndu-se printr-o terapeutică relativ simplă. Adeseori, însă, traumatizații toracici pot avea o *insuficiență respiratorie acută*, o *insuficiență circulatorie acută*, sau pe amîndouă. În aceste din urmă eventualități, este necesar să se aplice un tratament specializat, precoce, și intensiv, fără de care viața accidentatului poate fi într-un real pericol.

Este important de reținut că, din cauza mișcărilor respiratorii care se fac permanent, traumatizații toracici, mai ales cei cu fracturi costale multiple, au o suferință accentuată, care nu se calmează decît printr-o medicație și o îngrijire atente.

Excitațiile nociceptive, care pornesc din focarele de fractură, constituie un important factor șocogen, mai ales că ele sînt foarte numeroase, deoarece apar la fiecare mișcare respiratorie sau atunci cînd bolnavul tușește.

S-a menționat mai sus că bolnavii cu traumatisme toracice însoțite de fracturi pot avea tulburări grave, determinate de leziunea traumatică. *Aceste tulburări respiratorii și circulatorii sînt cele care dau nota de gravitate afecțiunii traumatice, motiv pentru care vom studia traumatismele toracice în funcție de aceste insuficiențe respiratorii și circulatorii.* Vom trata deci mai întîi traumatismele toracice fără tulburări respiratorii și circulatorii și apoi traumatismele care prezintă astfel de tulburări.

TRAUMATISME TORACICE FĂRĂ INSUFICIENȚĂ RESPIRATORIE ȘI CIRCULATORIE ACUTE

Marea majoritate a traumatismelor toracice sînt traumatisme simple, care constau în:

Scanned with OKEN Scanner

Contuzia toracelui. Este vorba de traumatisme ale toracelui care nu au produs leziuni importante. Astfel de contuzii sînt foarte bine suportate de tineri, datorită elasticității grilajului lor costal, și greu suportate de vîrstnici, care acuză dureri așa de puternice, încît fac să se bănuiască chiar prezența unor fracturi de coaste.

Pe suprafața pielii pot apărea echimoze.

Tratamentul. Durerea se calmează numai la antialgice puternice sau după infiltrații cu novocaină și de obicei pentru scurtă durată. Durerea dispare complet abia după 2—4 săptămîni.

Hematomul subcutanat este o colecție serosanguinolentă, care se produce aici, ca și în alte părți ale corpului, atunci cînd corpul alunecă — *tangențial* — pe o suprafață dură. Este caracteristic pentru accidentele în care corpul este proiectat și *alunecă pe o suprafață tare* (de exemplu, un accident de automobil sau motocicletă în care individul este proiectat pe sol, de care se lovește și apoi alunecă). Același gen de decolare a pielii poate apărea și dacă un obiect tare, contondent, în mișcare a lovit tangențial — prin alunecare — corpul celui accidentat.

În aceste cazuri, stratul profund al pielii — aderent la fascii — se rupe și pielea se desface de fascii. Se *produce o decolare traumatică, în urma căreia vasele limfatice și sanguine dintre cele două straturi se rup, creînd o colecție sub piele, de multe ori foarte voluminoasă (1—2 litri).* O asemenea colecție se evidențiază prin bombarea pielii. Este de la sine înțeles că această hemoragie și plasmoragie acută internă poate pune în pericol viața accidentatului, constituind totodată și un factor șocogen și prin faptul că, datorită volumului său mare, colecția subcutanată compresează terminațiile nervoase de la nivelul respectiv.

Tratamentul. Neevacuată, colecția se poate infecta sau poate produce tulburări prin resorbția de la acest nivel a substanțelor de degradare — toxice. De aceea, colecțiile subcutanate trebuie evacuate, prin puncție sau prin incizie. Intervenția se termină cu un pansament compresiv (fașă circulară), care se execută pentru a se evita refacerea acestei colecții.

De cele mai multe ori pe suprafața pielii sub care există o asemenea colecție se văd plăgi superficiale. Ele trebuie tratate cu atenție, mai ales că de la nivelul lor pot pleca în profunzime germeni patogeni, care găsesc în colecția limfohematică subiacentă un bun mediu de cultură. Drept urmare colecția, incipient sterilă, se transformă într-o colecție purulentă. De multe ori, pielea cu vasele rupte nu mai are vitalitate și se necrozează. Ea trebuie, în acest caz, excizată iar defectul rezultat trebuie acoperit prin grefe de piele liberă despicată. Adesea, sub pielea decolată și neviabilă sînt multe leziuni ce trebuie tratate concomitent (vezi mai jos).

Rupturile musculare. O lovitură puternică aplicată direct poate să producă și o ruptură musculară, de obicei numai pe mușchii mari: mușchii pectorali

Scanned with OKEN Scanner

și marele dorsal. Imediat după accident, diagnosticul de ruptură musculară este ușor de pus, fiindcă la locul rupturii se observă o adîncire determinată de absența mușchiului în spațiul respectiv (capetele rupte, retractîndu-se, au lăsat un gol). Ceva mai tîrziu, acest gol este ocupat de un hematom (sîngerare din capetele mușchiului) și diagnosticul este mai greu de făcut. Totuși, impotența funcțională și durerea extrem de vie de la acel nivel pot conduce spre un diagnostic corect.

Tratamentul constă în sutura mușchiului, operație care se poate executa numai într-o secție chirurgicală. După intervenția chirurgicală, se face imobilizarea regiunii acționate de mușchiul respectiv, timp de două săptămîni. Se aplică pentru aceasta de regulă un bandaj, cu fașă simplă sau gipsată.

Sindromul de compresiune este caracteristic strivirii toracelui pe o durată mai lungă. El apare ca urmare a prinderii toracelui între două tampoane sau între un vehicul și un zid, prinderea toracelui sub un mal de pămînt care s-a prăbușit etc. Datorită eforturilor de degajare pe care accidentatul le face — cu glota închisă — se produce o creștere a presiunii intratoracice și deci o hiperpresiune în sistemul cav superior. Aceasta determină o ruptură a capilarelor cutanate de la nivelul capului și gîtului, și o revărsare punctiformă de sînge sub piele, care dă treimii superioare a corpului un aspect marmorat, roșu-violaceu. Se creează așa-numita *mască echimotică*. În același timp, se pot produce hemoragii conjunctivale și chiar pe mucoasele invizibile de pe teritoriile situate deasupra toracelui. Hemoragiile capilare, care se produc la ochi, explică tulburările de vedere care apar după astfel de traumatisme.

Tratamentul constă în repaus la pat și repaus de vedere, în cazul în care s-au produs și tulburări oculare, precum și tratamentul leziunilor coexistente.

Fractura unui număr redus de coaste. Atunci cînd sînt fracturate 1—3 coaste, mai ales dacă nu s-a produs o deplasare a acestora sau o rănire a pleurei, accidentul este suportat cu ușurință, mai ales de către tineri.

Simptomatologia. În caz de fractură costală, bolnavul acuză dureri care se intensifică în timpul mișcărilor respiratorii sau ale brațelor. Dacă se apropie urechea de locul unde se bănuie prezența fracturilor, se percepe un zgomot caracteristic, determinat de capetele oaselor care se freacă între ele: *crepitații osoase*. Aceste crepitații se pot pune în evidență și dacă se apasă cele două segmente osoase ale fracturii alternativ, cu degetele ambelor mîini, ca pe clapele unui pian. Atragem atenția că manevra trebuie executată cu foarte multă blîndețe, deoarece provoacă dureri vii, precum și, uneori, ruptura pleurei subiacente. În sfîrșit, examenul radiografic decelează (uneori cu oarecare dificultate) focarul sau focarele de fractură.

Tratamentul constă în repaus la pat, administrate de antialgice, de exemplu: Algocalmin pe cale injectabilă sau pe cale bucală și infiltrații cu novocaină ale nervilor intercostali ai coastelor fracturate.

Scanned with OKEN Scanner

TRAUMATISME TORACICE URMATE DE INSUFICIENȚĂ RESPIRATORIE ȘI CIRCULATORIE ACUTĂ

În cazul fracturării mai multor coaste (pluricostale), se pot deosebi două tipuri de fracturi pluricostale:

— *Fracturi pluricostale fără volet costal.*

— *Fracturi pluricostale cu volet costal.*

În ambele tipuri apar insuficiențe respiratorii și circulatorii acute, care pot fi uneori extrem de accentuate și se pot termina cu moartea accidentatului.

Fracturile pluricostale fără volet costal sînt traumatisme grave, întrucît din cauza durerii provocate de focarele de fractură, coastele fac mișcări de amplitudine mult mai redusă decît în mod normal, ceea ce duce în scurtă vreme la grave tulburări de hematoză și, în consecință, la insuficiență respiratorie acută.

Tratamentul. Cu toate că acest gen de traumatism este grav, totuși, printr-un tratament adecvat, accidentatul poate fi scos repede din pericolul insuficienței respiratorii acute. Pentru aceasta se vor administra calmante generale: algocalmin, mialgin (nu se va administra morfină, deoarece aceasta este un deprimant al centrului respirator). Imediat ce există posibilitatea, se face infiltrarea nervilor intercostali cu novocaină sau xilină și chiar alcoolizarea acestora. Prin alcoolizare se reușește scoaterea din funcțiune a nervilor respectivi pentru 3—4 săptămîni. În acest interval fracturile se vindecă iar bolnavul respiră normal, întrucît nu simte dureri la fiecare excursie respiratorie. În consecință hematoza se ameliorează. Totodată, suprimîndu-se durerea, se suprimă, o importantă sursă de declanșare a șocului care — așa cum se știe —, poate pune în pericol viața bolnavului. Pentru îndepărtarea durerii nu vor fi aplicate bandaje toracice, deoarece acestea, într-adevăr, imobilizează în oarecare măsură fractura și diminuează durerea, *dar în același timp reduc și capacitatea de expansiune a hemitoracelui sănătos, ceea ce duce repede la insuficiență respiratorie acută, prin reducerea cîmpului de hematoză.*

În timpul transportului, ori de cîte ori se poate, iar în spital totdeauna, se administrează bolnavului oxigen pe mască sau sondă nazală cel puțin în primele zile după traumatism. În cazul în care au fost rănite pleura și plămînul și au apărut complicații de tip pneumotorax și hemotorax, se va proceda așa cum se va arăta într-un paragraf următor.

Fracturi pluricostale — cu volet costal. Prin volet costal se înțelege fracturarea mai multor coaste deodată, coastele fiind fracturate în cîte două sau mai multe puncte distanțate între ele (fracturi bi- sau multifocale). Se creează în felul acesta o suprafață — un fel de platou (volet) care, nemaifiind intim legat de restul grilajului costal, execută în timpul respirației mișcări inverse față de cele normale. De exemplu, în timpul inspirației voletul costal în loc să se ridice odată cu restul coastelor, se adîncește în torace și compresează organele de aici.

Scanned with OKEN Scanner

Această mișcare inversă — paradoxală — a voletului costal față de restul grilajului costal se datorește faptului că voletul costal, fiind despărțit de restul cutiei toracice, *nu este antrenat în timpul inspirației de mușchii inspiratori și este lăsat la voia presiunii exterioare a aerului*, care fiind mai mare decît presiunea intrapulmonară apasă pe volet și-l scufundă. Această scufundare este foarte evidentă în timpul inspirației, tocmai pentru că restul cutiei toracice se destinde (se ridică), în timp ce voletul costal stă pe loc sau chiar se scufundă (figurile 207 și 208).

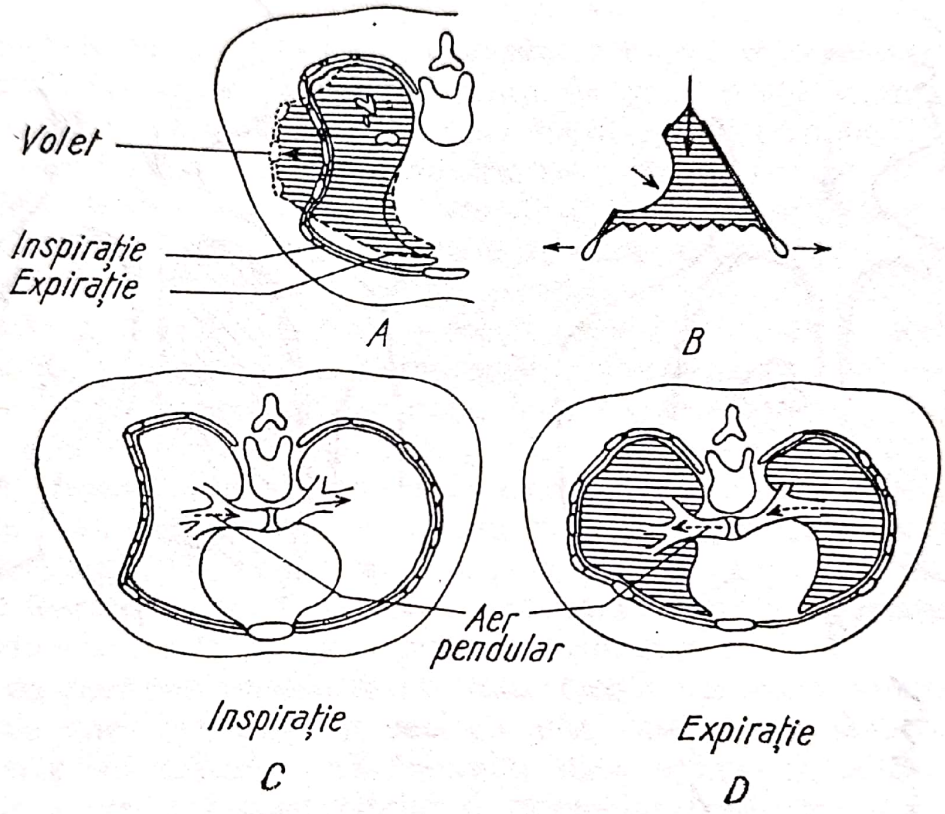


Fig. 207.— Tulburările produse de voletul costal:

A. mișcarea paradoxală a voletului; B. schiță a modului în care se produce această mișcare. Se vede de aci că aspirația (înfundarea) voletului costal limitează, ca la foale, volumul de aer inspirat; C. aerul pendular este aspirat în inspirație, în toracele sănătos; D. aerul pendular este retrimis în plămînul hipoventilat, în expirație.

Consecința acestei mișcări inverse este *reducerea accentuată a cîmpului de hematoză și deci producerea insuficienței respiratorii acute*, caracterizată prin cianoză și tahipnee, peste 20—25 de respirații pe minut, simptome care sînt cu atît mai accentuate, cu cît voletul costal are o întindere mai mare și apasă pe o suprafață mai mare de plămîn, pe care o scoate din funcțiune. Datorită compresiunii pe care voletul costal o poate exercita asupra inimii și vaselor mari, este posibilă și apariția fenomenelor de insuficiență circulatorie acută. (T.A. scăzută, puls rapid și depresibil, adeseori chiar imperce-

Scanned with OKEN Scanner

tibil). Practic întotdeauna cele două tipuri de insuficiență se asociază. La efectul nociv determinat de mișcările paradoxale ale voletului se adaugă și durerea, ca factor șocogen.

Tratamentul este adeseori greu de executat. S-au imaginat numeroase tehnici și aparate, care caută să anuleze mișcările inverse ale voletului costal, prin crearea unei legături mecanice între volet și restul grilajului costal. Unul dintre aparatele care reușesc să realizeze solidarizarea voletului costal cu restul cutiei toracice este cel creat de dr. Octav Constantinescu.

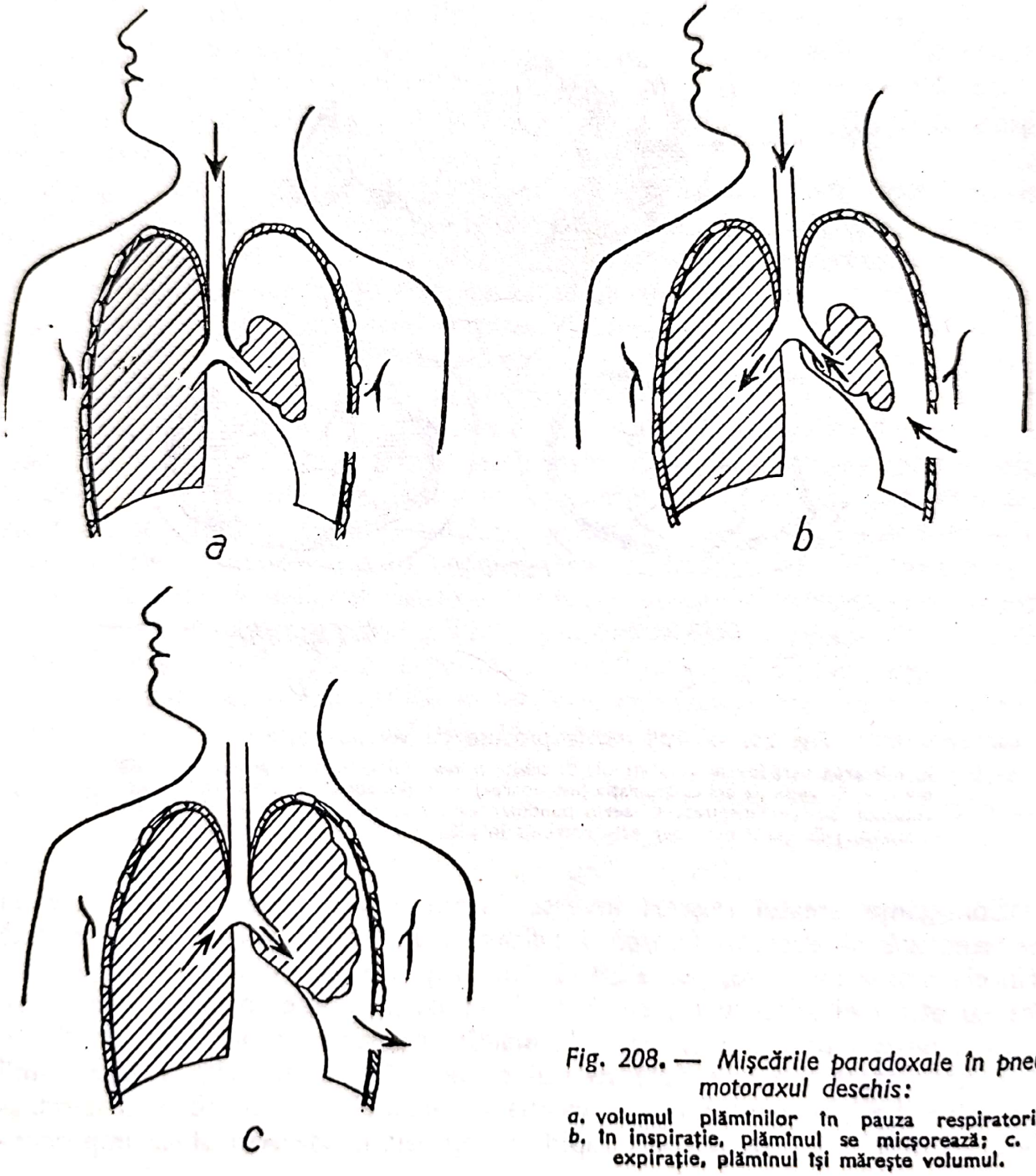


Fig. 208. — Mișcările paradoxale în pneumotoraxul deschis:

a, volumul plămînilor în pauza respiratorie; *b*, în inspirație, plămînul se micșorează; *c*, în expirație, plămînul își mărește volumul.

Scanned with OKEN Scanner

Şi în cazul existenţei voletului costal sînt indicate infiltraţiile cu novocaină şi alcool ale nervilor intercostali ce inervează zonele cu fracturi, cu o acţiune terapeutică al cărei efect a fost deja descris.

În caz că voletul este foarte întins, este necesară o supraveghere permanentă a acestor bolnavi care pot face oricînd insuficienţe respiratorii şi circulatorii acute. Oxigenoterapia, administrarea de soluţii electrolitice, de sînge şi antibiotice, vitaminoterapia şi calmantele completează terapeutica.

Complicaţiile traumatismelor toracice şi ale fracturilor costale

Tramatismele toracice pot să intereseze adeseori şi organele situate în cuşca toracică. Organele de aici sînt lezate fie prin corpul contondent, care creează o plagă perforantă ce determină apariţia unui pneumotorax, hemotorax sau chiar a unor leziuni pulmonare, ale inimii şi vaselor, fie chiar prin fragmentele costale — fracturate — care dilacerează aceste organe.

Astfel de leziuni sînt extrem de grave, salvarea accidentatului neputîndu-se face decît dacă se iau la timp măsuri terapeutice adecvate.

Din acest vast capitol vom trata — foarte succint — următoarele sindroame:

a) *Hemoragiile intrapleurale* (hemotoraxul). Prezenţa de sînge în cavitatea pleurală poartă numele de hemotorax, fiind o complicaţie foarte frecventă a fracturilor costale. Hemoragiile se produc prin ruperea de vase sanguine din plămîni, pleură, vasele mamare interne, muşchii intercostali sau vasele intercostale. Din aceste vase se revarsă sînge în cavitatea pleurală.

Simptomatologie. Dacă revărsatul sanguin este în cantitate mică, semnele clinice sînt foarte reduse. Adeseori se decelează prezenţa revărsatului numai prin examen radiologic sau prin puncţie exploratorie.

În caz de revărsat sanguin în cantitate medie sau mare, semnele clinice sînt cele ale unei hemoragii şi deci ale unei insuficienţe circulatorii acute (tensiune arterială scăzută, puls frecvent, stare lipotimică, scăderea hemoglobinei din sînge, a hematocritului şi globulelor roşii etc.). La aceasta se adaugă fenomene de insuficienţă respiratorie acută (cianoză, respiraţii frecvente etc.), datorită atît scăderii masei circulante, cît şi faptului că sîngele din cavitatea pleurală comprimă plămînul, reducînd cîmpul de oxigenare a sîngelui. Hemotoraxul poate compresa cordul, vasele mari, poate produce o deviere bruscă şi masivă a organelor mediastinului, cu consecinţe vitale din cele mai grave. La percuţie se găseşte matitate, la auscultaţie nu se mai aud zgomotele respiratorii normale şi la puncţia toracică se evacuează sînge. Examenul radiologic este foarte util, el dînd relaţii şi în legătură cu cantitatea de sînge revărsat în cavitatea pleurală, ca şi cu privire la unele devieri ale mediastinului.

Tratamentul hemotoraxului constă în evacuarea sa prin puncţie-aspiraţie, pentru a se evita compresarea plămînului şi deci insuficienţa respiratorie. În caz că sîngele este în cantitate foarte mică, el nu se extrage prin puncţie,

Scanned with OKEN Scanner

deoarece se resoarbe singur. Este de reținut însă că adeseori prezența sîngelui în cavitatea pleurală determină, după resorbire, lipirea celor două pleure, urmată de retracția peretelui toracic și de tulburări respiratorii cronice. De aceea, ori de cîte ori avem de-a face cu o cantitate de sînge medie sau mare, trebuie evacuat neapărat sîngele prin puncție-aspirație. Dacă sîngerarea nu are tendință să se oprească din cauză că a fost lezat un vas important, pentru a se evita sîngerarea masivă și deci o insuficiență circulatorie acută, care se termină deseori cu moarte, este indicat să se intervină de urgență, chirurgical. Se execută toracotomie, se descoperă vasul care sîngerează, se leagă și, în felul acesta se oprește sîngerarea.

În caz de hemoragie mare, se completează tratamentul de mai sus compensînd cantitățile pierdute prin transfuzii de sînge. Antibioterapia, vitaminoterapia și oxigenoterapia sînt foarte necesare.

b) *Pneumotoraxul traumatic. Pneumotoraxul este prezența de aer între cele două foițe pleurale* (pleura parietală și pleura viscerală — pulmonară). Pneumotoraxul poate fi: terapeutic și traumatic. Pneumotoraxul terapeutic constă în introducerea de aer în cavitatea pleurală și comprimarea în consecință a plămînului. Se folosește de obicei ca mijloc terapeutic în leziunile cavitare tuberculoase pulmonare. În cazul pneumotoraxului terapeutic, se introduce aer treptat — cîteva zile consecutiv — în cavitatea pleurală, fapt care permite organismului *să se adapteze la condițiile nou create* (suprafață redusă de hematoză, rezultată din comprimarea plămînului).

În cazul pneumotoraxului traumatic produs printr-o plagă a toracelui, pătrunderea de aer între cele două pleure este bruscă și masivă, comprimarea plămînului este completă. Ea este însoțită și de devieri ale mediastinului. La reducerea hematozei se adaugă deci și factori nocivi șocogeni puternici (fracturile de coaste, plaga toracelui, deplasarea mediastinului), ceea ce explică de ce pneumotoraxul traumatic este foarte greu de suportat, asemenea accidente fiind adeseori mortale (fig. 208).

Simptomatologie. La bolnavii cu pneumotorax traumatic se remarcă, fenomene de insuficiență respiratorie acută, asociate cu o tuse chinuitoare. Ei au adeseori emfizem subcutanat (bule de aer sub piele). Aerul pătrunde sub piele prin plaga creată de coastele fracturate, care lezează părțile moi, pleurele, plămînul și căile aeriene (deci aerul pătrunde dinăuntru, dinspre bronhii și plămîn, sub piele).

În caz de pneumomediastin, aerul pătrunde și sub pielea gîtului, a feței, și a capului, tumefiind foarte mult aceste regiuni.

Tratament. În cazul unei plăgi toracice, în care cavitatea pleurală comunică cu exteriorul și plămînul este compresat masiv de presiunea atmosferică, tratamentul constă în închiderea de urgență, prin orice mijloc, a plăgii. Într-un spital ea se face pe cale chirurgicală; în afara spitalului, se aplică de urgență un bandaj compresiv, cu scopul de a nu permite aerului atmosferic să exercite presiune asupra plămînului.

Scanned with OKEN Scanner

Există și situații cînd apare pneumotorax fără ca să fie vorba de o plagă penetrantă — comunicare cu exteriorul —, ca în situația descrisă mai sus. Pneumotoraxul în acest caz este determinat de *o sfîșiere a plămînului, fie numai prin simpla contuzie, dacă este foarte violentă, fie prin fragmentele coastelor fracturate*. În acest tip de pneumotorax se creează o comunicare a cavității pleurale cu exteriorul prin intermediul parenchimului pulmonar sfîșiat, al bronhiilor, al traheei, al faringelui, gurii. Pe această cale, aerul pătrunde în pleură și comprimă plămînul. Prin același mecanism poate pătrunde aer și în mediastin: pneumotorax mediastinal. În acest caz, tratamentul constă în evacuarea de urgență a aerului din cavitatea pleurală, printr-un sistem de aspirație mecanică, sau cu un aparat de pneumotorax. În felul acesta se readuce din nou plămînul la perete și se combate insuficiența respiratorie acută. În caz că este vorba de o ruptură mare a parenchimului pulmonar și a unor ramuri importante ale arborelui respirator, terapeutica modernă obligă la închiderea chirurgicală a acestora, în care scop se face toracotomie, se găsește zona lezată, care se suturează.

Traumatismele toracelui sînt adeseori de o gravitate excepțională, traumatizații grav, cu fenomene accentuate de insuficiență respiratorie și circulatorie acută, necesitînd transportarea urgentă, de la locul accidentului, la o secție chirurgicală bine dotată și cu personal antrenat în tratarea acestor cazuri. Pe timpul transportului trebuie asigurată oxigenarea bolnavilor și evitată declanșarea șocului, oricînd posibil la acest fel de traumatizați. Nu trebuie uitat că adeseori fracturile situate la baza toracelui pot răni și organe ca ficatul, stomacul, splina, rinichii, deci să nu se omită cercetarea existenței leziunilor acestor organe.

Terapeutica modernă este astăzi în mare progres în direcția vindecării efectelor produse de traumatismele toracelui. În spital, tratamentul se orientează spre combaterea fenomenelor de insuficiență respiratorie și circulatorie acute. Schema terapeutică este următoarea:

În caz de plagă toracică prin care aerul exterior compresează plămînul, se închide plaga absolut etanș. Dacă există rupturi mari pulmonare, se procedează la refacerea chirurgicală a plămînului și eventual a bronhiilor rupte, ca și la realizarea hemostazei. Se evacuează apoi aerul și sîngele din cavitatea pleurală (de cele mai multe ori este necesar să se aplice o aspirație continuă), se asigură o hematoză normală prin oxigenoterapie, novocainizare-alcoolizare a nervilor intercostali, administrare de analgezice, sedative, tratarea voletului costal etc.

Tulburările de insuficiență circulatorie acută se tratează prin oprirea chirurgicală sau medicamentoasă a sîngerării și completarea patului vascular prin administrarea de sînge și soluții electrolitice. Grație progreselor terapeutice înregistrate în acest domeniu, există azi posibilitatea să se salveze traumatizații gravi cu fenomene accentuate de insuficiență respiratorie și circulatorie acute pentru care, în urmă cu cîteva decenii, nu se putea face nimic. Este nevoie însă de dotări de bună calitate ale serviciilor chirurgicale, ca și de priceperea și devotamentul în îngrijirea acestor traumatizați din partea cadrelor medicale și a celor medii.

Scanned with OKEN Scanner

TRAUMATISMELE BAZINULUI

CONSIDERAŢII ANATOMICE ŞI FUNCŢIONALE

Centura pelviană care alcătuiește bazinul este formată din: ilion, ischion, pubis, sacru și coccis. Aceste oase, încheiate foarte intim între ele, adăpostesc organe importante. Bazinul este foarte rezistent la traumatisme; cu toate acestea însă astăzi, datorită creșterii frecvenței accidentelor de circulație și de muncă, numărul fracturilor de bazin este în permanentă creștere. Prin faptul că lovitura care reușește să producă fractura este puternică, aproape întotdeauna fracturile de bazin sînt însoțite de stări de șoc, adeseori și de ruptura unor organe existente aci sau de hemoragii, ceea ce agravează situația accidentaților.

Fracturile oaselor bazinului pot să intereseze numai unul din oasele componente, sau mai multe oase dintr-o dată; cea de a doua eventualitate este întotdeauna mai gravă, nu numai pentru că leziunile organice și starea de șoc consecutivă sînt mai grave, ci și pentru că aceste fracturi complexe sînt urmate de multe ori de tulburări grave de statică. Se știe că bazinul (centura pelviană) este un element esențial în asigurarea staticii normale a corpului, el găsindu-se la zona de legătură a trunchiului cu membrele inferioare. În cazul în care această centură este deteriorată, posibilitatea menținerii corpului în poziție normală este perturbată.

FRACTURI IZOLATE ALE OASELOR BAZINULUI

Cele mai frecvente fracturi izolate sînt cele ale osului iliac, mai ales la nivelul aripii și crestei iliace. De obicei sînt fracturi fără mare deplasare și în general neurmate de tulburări importante. Dacă sînt însoțite de un hematom mare retroperitoneal, aceste fracturi pot fi urmate de stări grave de șoc hemoragic.

Ele se pun în evidență prin durerea vie existentă la locul unde s-a produs fractura și adeseori prin depistarea unei mobilități anormale a osului iliac. Se remarcă și un oarecare grad de impotență funcțională a membrului pelvin

Scanned with OKEN Scanner

respectiv, impotență cu atît mai importantă, cu cît fractura este mai întinsă și mai apropiată de cavitatea cotiloidă.

Fără îndoială că diagnosticul de certitudine și detalii privind aspectul fracturii se obțin numai cu ajutorul examenului radiografic (fig. 209).

Tratamentul fracturilor de os iliac care nu interesează și cavitatea cotiloidă este relativ simplu. Se execută infiltrații cu novocainã în focarul de fractură,

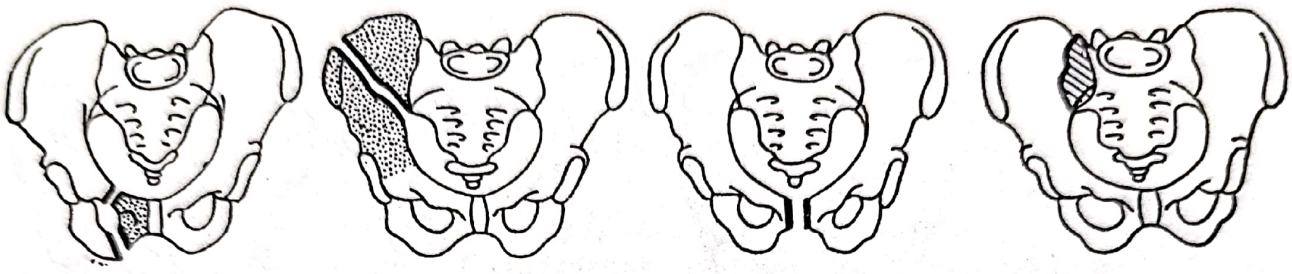


Fig. 209.— Fracturi de bazin care interesează un singur os.

pentru calmarea durerii, și imobilizarea accidentatului pe un pat tare, timp de circa 30 de zile; ori de cîte ori este necesar, se administrează bolnavului calmante.

Fracturile cotilului. Fracturile cavității cotiloide sînt foarte grave. Din fericire, sînt rare. Ele sînt însoțite adeseori de fracturi ale altor oase ale bazinului, sau de fracturi ale capului femural.

Se poate produce fie o fractură a sprîncenei (marginii) cotilului, fie o înfundare a cotilului. În prima eventualitate apare o luxație a capului femural, care poate fi foarte gravă și greu de remediat dacă diagnosticul de fractură a sprîncenei cotiloidiene nu s-a pus corect de la început și nu s-a făcut tratamentul indicat (reducerea luxației, imobilizarea în aparat gipsat).

În cea de a doua eventualitate (înfundarea cotilului și deci pătrunderea capului femural în bazin), impotența funcțională a membrului inferior este foarte marcată și este neapărat necesar să se facă o extragere mecanică a capului femural, repunerea sa în poziție normală și imobilizarea în aparat gipsat, timp de 2 pînă la 3 luni.

Fracturile sacrului și ale coccisului sînt fracturi *extrem de rare*. Dacă fragmentele osoase nu sînt foarte deplasate între ele, nu antrenează tulburări funcționale. Fracturile de sacru necesită o imobilizare la pat de circa 2 luni; în cele de coccis nu este nevoie de imobilizare, după ce fenomenele dureroase dispar bolnavul putîndu-și relua activitatea normală. Atragem atenția că deși nu sînt prea grave, totuși aceste fracturi sînt importante prin sîngerarea adeseori mare pe care o declanșează.

Scanned with OKEN Scanner

FRACTURI CARE INTERESEAZĂ MAI MULTE OASE ALE CENTURII PELVIENE

Fracturarea oaselor bazinului este favorizată de prezența, în interiorul acestei centuri osoase, a unor zone cu rezistență mai scăzută. De cele mai multe ori fracturile se produc în vecinătatea acestor zone care sînt: găurile obturatoare, găurile sciatice, cavitatea cotiloidă. O zonă cu rezistență scăzută este și simfiza pubiană, mai ales cînd ligamentul care face legătura — pe linia

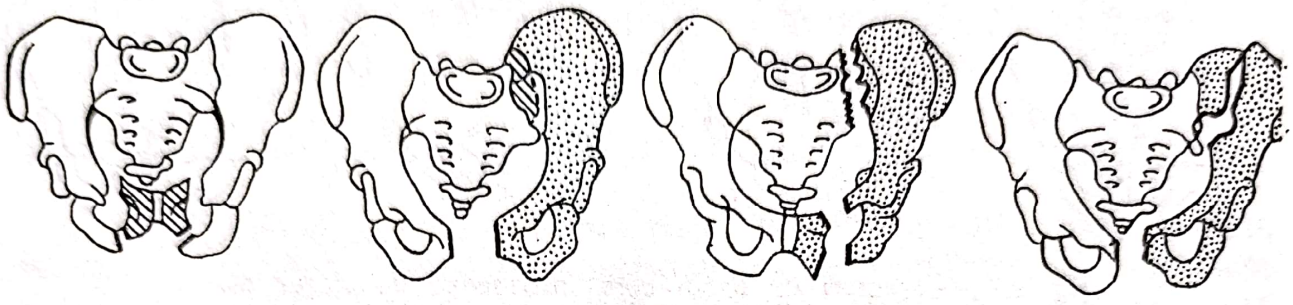


Fig. 210.— Fracturi de bazin care interesează numai două oase.

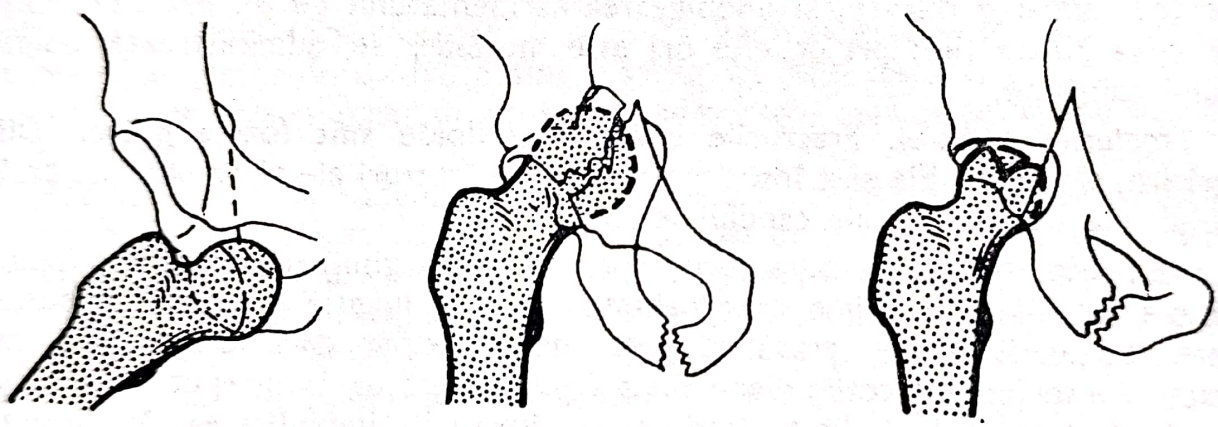


Fig. 211.— Fracturi-luxații de șold.

mediană — dintre cele două oase pubiene nu este suficient de solid. Cunoscînd aceste date anatomice, putem înțelege modul cum iau naștere cele patru tipuri de fracturi ale bazinului și, care sînt următoarele:

1. *fractura anterioară centurii pelviene;*
2. *disjuncție pubiană sau (și) sacroiliacă;*
3. *fractură anterioară bilaterală a inelului pelvian;*
4. *dublă fractură bilaterală* (figurile 210 și 211).

Simptomatologie

Durerea. De cele mai multe ori aceste fracturi nu sînt urmate de complicații serioase, așa încît simptomul predominant este durerea situată la

nivelul focarului de fractură, durere care poate fi pusă în evidență (exacerbată chiar) prin presiune pe aripile iliace. Această presiune poate declanșa durere și la distanță, acolo unde se găsește focarul de fractură.

Mobilitatea anormală a oaselor bazinului. În mod normal presiunea pe spinele iliace ale bazinului nu produce nici o mișcare în oasele bazinului. În cazul unei fracturi, o dată cu durerea pe care o provocăm, descoperim și o mobilitate anormală. Nu trebuie să exagerăm căutarea acestor mișcări anormale, mai ales cînd bolnavul se plînge că manevra noastră îi produce dureri mari.

Impotența funcțională a membrelor inferioare este determinată fie de durere, fie de o luxație sau înfundare a capului femural.

Deformația bazinului. Îndeosebi în fractura unilaterală, cu disjuncție pubiană, se constată o ascensiune a uneia din jumătățile (dreapta-stînga) a bazinului.

Evidențierea segmentelor osoase fracturate. Prin tușeu rectal sau vaginal se pot evidenția adeseori fragmente osoase din pube, ischion sau din planșeul osos al cavității cotiloide, fracturate.

Tumefieri și echimoze în regiunile scrotală, perineală și fesieră. Astfel de tumefieri și echimoze apar întotdeauna în caz de fracturi. Intensitatea lor este de cele mai multe ori în concordanță directă cu gradul de fractură.

Reliefarea radiologică a fracturii. Într-o unitate spitalicească, ori de cîte ori se bănuiește posibilitatea unei fracturi de bazin, se va solicita un examen radiologic, care va fi în măsură să confirme sau să infirme supoziția de fractură de bazin.

Prin detaliile pe care le dă examenul radiologic, se poate presupune și eventualitatea existenței unor complicații, deci decelarea lor cu mai mare ușurință și, mai ales, luarea în timp util a măsurilor necesare.

Șocul traumatic și șocul hemoragic. Foarte deseori acești accidentați au semne evidente de șoc traumatic. Starea de șoc se poate datora și unei hemoragii masive retroperitoneale. Întrucît accidentații sînt deseori politraumatizați și pot să aibă leziuni multiple, dificil de decelat clinic, este nevoie de mare atenție în stabilirea exactă a diagnosticului, pentru care vor fi utilizate mijloace complexe, clinice și paraclinice. Trebuie stabilit cu exactitate dacă este vorba numai de un șoc traumatic, sau dacă la acest tip de șoc nu se adaugă și un șoc hemoragic. Mai mult decît atît, starea de șoc poate fi determinată sau agravată de leziuni concomitente ale altor organe existente în bazin, de exemplu: leziuni ale vezicii și rectului, urmate de revărsarea conținutului acestor organe în cavitatea peritoneală, urmate de peritonită. Mai mult decît atît, dacă ținem seama că leziunile bazinului se produc numai după traumatisme violente, în care concomitența și a altor traumatisme și leziuni de oase și organe este foarte posibilă, rezultă că deseori este greu de pus un *diagnostic corect și complet* și că mai ales tratamentul acestor leziuni este foarte dificil. Trebuie însă să se știe că numai luarea unor *măsuri adecvate și complete* poate salva astfel de accidentați.

Scanned with OKEN Scanner

Complicații. Așa cum s-a expus mai sus, fracturarea oaselor bazinului poate fi însoțită de leziuni ale organelor existente în această centură osoasă, care se încadrează sub titlul de *complicații.* Cele mai important de reținut sînt:

Rupturile vasculare prin segmentele osoase rezultate din fractură. Vasele mari sînt rar lezate prin acest mecanism, dar dacă un astfel de accident s-a produs, aproape întotdeauna el este urmat de moarte.

Vasele mai mici dau hematoame locale sau retroperitoneale (de obicei foarte voluminoase). Aceste hematoame constituie un serios factor șocogen, atît prin hemoragia internă care le-a creat, cît și prin impulsurile nociceptive primite de la terminațiile nervoase compresate de către hematom.

Rupturile de vezică și de uretră, accidente care apar în cazul fracturii aripilor pubiene. Sînt relativ frecvente cînd se fracturează aceste oase. Ele sînt puse în evidență de faptul că prin uretră se evacuează sînge, sau că urina este sanguinolentă.

Uneori ruptura de uretră poate fi totală, cu îndepărtarea și denivelarea celor două segmente ale uretrei membranoase. În acest caz apare retenția de urină. Dacă se încearcă să se sondeze bolnavul, se constată că sonda nu poate ajunge în vezica urinară din cauză că nu mai există o continuitate a canalului uretral. Se impun în acest caz măsuri urgente, o intervenție operatorie într-un serviciu de specialitate fiind absolut necesară. Scopul intervenției este de a se restabili continuitatea canalului uretral, fie imediat, fie în doi timpi (drenaj vezical-temporar — al vezicii urinare prin sondă Pezzer și apoi refacerea uretrei, după ce leziunile locale și mai ales hematomul periuretral s-au liniștit).

Uneori se pot produce chiar rupturi ale vezicii urinare. În acest caz se constată că sonda introdusă în vezică, deși accidentatul nu a mai urinat de mult timp, nu scoate urină. Acest fapt se asociază și cu alte simptome de iritație peritoneală, care permit presupunerea că s-a produs o ruptură de vezică și că urina se scurge în cavitatea abdominală, supoziție care obligă să se intervină de urgență, să se sutureze ruptura vezicală și să se dreneze cavitatea peritoneală.

Rupturile vaginului și ale rectului sînt complicații de asemenea posibile. Prezența lor trebuie căutată în orice fracturi ale oaselor bazinului și, dacă ele există, trebuie remediate.

Tratamentul. La locul accidentului trebuie să ne orientăm, oricît de sumar, asupra existenței și gradului leziunii. Ori de cîte ori apreciem că este posibilă o fractură de bazin, procedăm ca în cazul fracturilor de coloană, adică: accidentatul este ridicat de 4 persoane „ca un bloc" și pus pe o brancardă sau pe un planșeu tare. Tot așa se transportă accidentatul și în camera de gardă a spitalului și în diferitele servicii ale acestuia (radiologie, sală de operație etc.), unde se pune diagnosticul și se face tratamentul.

Scanned with OKEN Scanner

În cazul fracturilor simple, fără complicații, tratamentul constă în:

a) reducerea fracturilor prin extensii continue, dacă deplasările sînt foarte mari și tulbură mult statica;

b) spitalizarea — pe pat tare, timp de 2—3 luni (în funcție de gravitatea fracturii), în cazul cînd nu sînt fracturi cu deplasări mari ale segmentelor osoase. Pentru remedierea complicațiilor se procedează așa cum s-a specificat mai sus, sau se fac intervenții de și mai mare complexitate, asupra cărora nu insistăm.

De reținut că acești bolnavi prezintă, de cele mai multe ori, o gravitate excepțională și că ei necesită foarte atente și intense măsuri de îngrijire, în funcție de tabloul clinic. În plus, prin faptul că ei trebuie imobilizați la pat, o lungă perioadă de timp, este nevoie de multă atenție și de un devotament deosebit din partea cadrelor medii, care trebuie să cunoască bine leziunile de care suferă bolnavii, pentru a le aplica în mod corect tratamentul cel mai indicat.

Scanned with OKEN Scanner

TRAUMATISMELE ABDOMENULUI

Traumatismele abdominale se împart în două mari categorii:
— *Traumatismele închise (sau contuzii) ale abdomenului.*
— *Traumatismele deschise (sau plăgi) ale abdomenului.*

TRAUMATISMELE ÎNCHISE (CONTUZIILE)

Traumatismele închise ale abdomenului pot să provoace:
— *leziuni numai ale elementelor constitutive ale peretelui abdominal;*
— *leziuni și ale viscerelor (organelor abdominale).*

Este esențial de reținut aceasta deoarece, în primul caz, tratamentul care se face este de multe ori neînsemnat și urmările traumatismului minime; în al doilea caz, este obligatoriu să se facă o intervenție chirurgicală fără de care, de cele mai multe ori, accidentul s-ar termina cu moartea bolnavului.

Leziunile localizate numai la nivelul peretelui abdominal. Fața anterioară a abdomenului este foarte des expusă agresiunilor. Cele mai frecvente leziuni sînt:

— *Echimoza*. Aceasta are ca substrat anatomopatologic, lezarea unor vase sanguine din *derm* și, ca reliefare clinică, apariția unei pete pe piele, mai mult sau mai puțin întinsă, de aspect la început roșiatic-vînăt, care cu timpul capătă o culoare verzuie, galbenă și, după 10—12 zile, dispare. Nu necesită nici un tratament deosebit.

— *Hematomul supraaponevrotic*, care se formează — așa cum s-a arătat și în capitolul despre contuzii toracice — prin ruperea vaselor subdermice, atunci cînd leziunea se produce prin alunecare tangențială a corpului pe o suprafață dură (de obicei solul). În acest tip de leziune sub piele apare o colecție serohematică, uneori foarte abundentă. Colecția trebuie evacuată prin puncție sau prin incizie, după care se face un pansament compresiv.

— *Hematomul subaponevrotic și rupturile musculare* sînt leziuni mult mai grave, sîngerarea intraparietală putînd fi uneori foarte mare. Adeseori se confundă această leziune cu leziuni mai profunde intraperitoneale, mai ales că prezența sîngelui sau ruptura musculară declanșează dureri vii, uneori chiar apărare și contractură musculară.

Scanned with OKEN Scanner

— *Seromul*. Este o colecție subcutanată cu conținut limfatic, rezultată din ruperea vaselor limfatice. Apare rareori independent. De obicei se asociază cu hematomul.

Tratamentul

Numai cînd există certitudinea că nu este o leziune de organ intra-abdominal se poate sta în espectativă sau se poate evacua hematomul numai prin puncție. În caz de dubiu, se face o intervenție chirurgicală prin care se controlează și cavitatea abdominală. În continuare, se execută tratamentul în funcție de eventualele leziuni existente în abdomen. Intervenția chirurgicală este indicată și pentru evacuarea hematomului și pentru suturarea mușchilor rupți.

Leziuni ale viscerelor abdominale

În această categorie sînt cuprinse toate leziunile organelor abdominale. Aceste leziuni determină așa-numitul *abdomen acut chirurgical traumatic închis*, care va fi studiat în capitolul despre abdomenul acut chirurgical (traumatic și netraumatic).

TRAUMATISMELE DESCHISE ALE ABDOMENULUI

Plăgile abdomenului. Termenul de traumatism deschis abdominal sau de plagă abdominală se referă la toate leziunile peretelui abdominal, cu sau fără leziuni viscerale.

Plăgile abdomenului se încadrează și ele în marea grupă a plăgilor care au fost descrise pe larg în capitolul respectiv.

De cele mai multe ori ele determină un sindrom complex, de o mare gravitate, cunoscut sub numele de *abdomen acut*, care va fi expus într-un capitol special. Aici se va menționa numai că există 3 categorii de plăgi abdominale:

— *Plăgi nepenetrante*, care interesează parțial sau total peretele abdominal: piele, aponevroze, mușchi și se opresc la peritoneu. Se numesc nepenetrante pentru că nu penetrează peritoneul. Sînt plăgi care au nevoie de un tratament corect dar relativ simplu, în care caz au în general urmări bune.

— *Plăgi penetrante*, acelea în care agentul traumatic a lezat toate straturile peretelui abdominal, inclusiv peritoneul și a penetrat (a pătruns) și în cavitatea peritoneală, *nelezînd însă nici un organ al cavității peritoneale*.

Sînt plăgi grave, deoarece agentul traumatic, totdeauna septic, infectează cavitatea peritoneală sau introduce corpuri străine infectate în cavitatea peritoneală, producînd peritonită. Peritonita poate apărea și din cauza contactului cavității peritoneale cu exteriorul. În acest fel apare sindromul de

Scanned with OKEN Scanner

abdomen acut traumatic care, așa cum s-a mai arătat, va fi tratat în capitolul „Abdomen acut".

— *Plăgi perforante*, acele plăgi în care agentul traumatic, după ce a interesat toate straturile peretelui abdominal, a lezat și unul sau mai multe organe. Organele care sînt lezate se împart în două grupe:

- *organe pline:* ficat, splină, pancreas, uter, vase, mezouri;
- *organe cavitare:* stomac, intestin, colon, vezică biliară și vezică urinară.

În cazul lezării organelor pline se produce o hemoragie, uneori extrem de mare.

În cazul lezării organelor cavitare, conținutul organelor se revarsă în cavitatea peritoneală, consecința fiind o peritonită.

Rezultatul este un sindrom chirurgical acut, pentru care este obligatoriu să se facă intervenția chirurgicală de urgență.

Problemele privind simptomele și atitudinea terapeutică vor fi tratate de asemenea în capitolul privind abdomenul acut chirurgical.

Aici vom atrage în mod special atenție că deosebirea între o plagă penetrantă sau perforantă și una nepenetrantă este adeseori greu de făcut clinic. Din acest motiv, este obligatoriu ca orice bolnav cu plagă a peretelui abdominal să fie explorat chirurgical, foarte minuțios, într-o sală de operație cu tot confortul tehnic necesar: echipă operatorie, anestezie generală, instrumentar complet etc. Numai după ce s-a stabilit că plaga nu este penetrantă, și cu atît mai puțin perforantă, se poate afirma că bolnavul nu are abdomen acut chirurgical, deci nu necesită o intervenție chirurgicală de mare amploare.

Scanned with OKEN Scanner

ACCIDENTELE DE CIRCULAȚIE

Rolul pe care-l dețin azi accidentele de circulație în patologia traumatică a fost amintit în capitole anterioare. Datorită în mare măsură accidentelor de circulație, astăzi, pe plan mondial, există o adevărată inversare a raportului boală-accident. În foarte multe țări procentul de decese prin accidente, la anumite vîrste, este mai mare decît procentul de decese prin boală, iar accidentele (considerate global) se situează pe locul al treilea al cauzelor de mortalitate, imediat după bolile cardio-vasculare și cancer. Faptul este atît de alarmant, încît s-a creat chiar termenul de *epidemie traumatică*, pentru a se ilustra „fluviul de accidente", care este mai mare an de an. Studiile făcute de Organizația Mondială a Sănătății, pe 553 de milioane de locuitori — în diferite țări —, arată că *între vîrstele de 15 și 50 de ani riscul de a muri printr-un accident este de 3 ori mai mare decît cel de a muri din cauza unei boli*. Dacă ținem seama și de faptul că persoanele din această limită de vîrstă sînt foarte productive, reiese marea gravitate a situației. Aceeași statistică arată că decesele prin accidente sînt provocate în 36% din cazuri de vehiculele cu motor; în 21,1% de căderi; în 8,6% de înecări; în 6,2% de alte mijloace de transport; în 4,6% de focuri sau explozii; în 4,8% de otrăviri; în 1,1% prin arme de foc și 17,4% prin alte cauze, considerate global.

Aceste date obligă la analizarea permanentă a cauzelor care determină creșterea numărului accidentelor de circulație și a măsurilor ce urmează a fi luate pentru evitarea apariției și în țara noastră a epidemiei traumatice, care poate distruge un număr mai important de vieți omenești decît marile epidemii și care poate determina infirmități grave la un număr foarte ridicat de persoane în plină perioadă de activitate.

O primă cauză a sporirii numărului accidentelor de circulație este creșterea parcului vehiculelor cu motor, fenomen specific epocii noastre. Fără îndoială că cifra accidentelor de circulație nu poate ajunge niciodată la zero, dar toți cei care studiază problema consideră că o mare parte din cauzele determinante pot fi înlăturate, unele prin investiții materiale, cea mai mare parte fără asemenea investiții. Printre acestea, un loc însemnat îl ocupă calitatea căilor de circulație, care trebuie permanent îmbunătățite.

Scanned with OKEN Scanner

O parte din accidentele grave se datoresc și altor cauze, mai simplu de înlăturat. Este vorba de excesele de viteză și de necunoașterea sau nerespectarea regulilor de circulație, îndeosebi cele privitoare la semnalizări, depășiri și de acordare a priorității.

Multe accidente se datoresc conducerii sub influența băuturilor alcoolice. Alcoolul acționează asupra unui conducător auto ca un factor extrem de dăunător, chiar în cantități mici. După consumarea chiar a unor cantități mici de alcool, conducătorul autovehiculului, fiind într-o stare de euforie, devine temerar, se angajează în depășiri și viteze periculoase. El nu are o atenție distributivă suficientă, fapt care poate să determine — ca și alcoolemia mare — accidente grave.

Este util să arătăm aici, în linii mari, modul de a reacționa al organismului sub influența alcoolului, la diverse cantități consumate. Pentru 1 litru de vin de 10°, alcoolemia în sînge atinge cantitatea de 0,5—1 g°/$_{oo}$. La acest grad de alcoolemie, timpii de reacție sînt alungiți, reflexele tulburate, cel care a consumat băutura alcoolică este euforic, imprudent. După consumarea a 1,5 l vin de 10°, alcoolemia atinge 1—1,5 g°/$_{oo}$; reflexele sînt foarte tulburate, conducerea vehiculului este periculoasă. Pentru 2 l vin de 10°, alcoolemia atinge 1,5—2 g°/$_{oo}$, conducătorul are tulburări de vedere, reflexele sînt foarte tulburate, conducerea autovehiculului extrem de periculoasă.

Aceleași efecte se manifestă la consumarea de cantități mai mici de băuturi alcoolice, dar mai concentrate: țuică, vodcă, lichioruri etc., păstrîndu-se o oarecare proporționalitate între tăria băuturii alcoolice și efectele ei. De exemplu, este suficientă consumarea a 200 ml țuică de 50° pentru ca alcoolemia să ajungă la 1 g°/$_{oo}$, și, în consecință, să apară efectele menționate mai sus.

În producerea accidentelor, un rol însemnat îl are și starea autovehiculului. Se apreciază că 10% din accidente se datoresc unor defecte ale acestuia, îndeosebi ale modului de funcționare a frînelor. Dar facem precizarea că frîne bune nu înseamnă și evitarea accidentului. Chiar pe o șosea cu perfecte calități de aderență apar greutăți în frînarea autovehiculului în timp util pentru evitarea accidentului.

Astfel, la o viteză de 120 kg/oră sînt necesari 120 m (6,2 secunde) pentru oprirea vehiculului; la o viteză de 100 km/oră sînt necesari 85 m (5,3 secunde); la 80 km/oră sînt necesari 55 m (4,4 secunde); la 60 km/oră sînt necesari 35 m (3,5 secunde).

Este știut, de asemenea, că punerea necorectă a frînelor — prea brutală — poate duce la derapări sau răsturnări ale autovehiculului, cu accidentarea ocupanților, chiar dacă ei nu sînt aruncați afară din mașină.

Oprirea bruscă (instantanee), datorită lovirii (impactului) autovehiculului de un obstacol dur (arbore, vehicul, imobil etc.), determină efecte traumatice deosebit de grave. Astfel, viteza de 50 km/oră corespunde unei căderi de la înălțimea de 9 m; cea de 74 km/oră, unei căderi de la 22 m; cea de 100 km/oră, unei căderi de la 40 m.

Scanned with OKEN Scanner

Efectele dezastruoase datorite unui astfel de impact sînt, în oarecare măsură, anihilate de protecția pe care o asigură cabina autovehiculului și mai ales de anumite măsuri de securitate (centuri de siguranță, sprijinirea elastică cu mîinile și picioarele pe piesele componente ale cabinei etc.), dar nu o dată asistăm la dezastre de necrezut. La acestea contribuie și faptul că în momentul opririi instantanee (datorită lovirii de un obstacol — impactării) a unui vehicul care merge cu 80 km/oră, creierul, care cîntărește în mod normal 1,5 kg, dezvoltă o forță care îl face să cîntărească 33 kg, ficatul ajunge de la 1,7 la 38 kg și inima de la 300 g la 7 kg. Un om care cîntărește 70 de kg și se găsește într-un vehicul care merge cu o viteză de 60 km pe oră (deci, o viteză relativ mică), dezvoltă, în momentul lovirii (impactului), o putere de 9 tone, adică o putere suficientă pentru ca trupul său să rupă o bară de oțel. Am insistat asupra acestor date, pentru ca asistenta medicală să-și poată explica efectele, la prima vedere surprinzătoare, ale unui accident de circulație. Tot așa se explică și distrugerile atît de grave pe care le suferă autovehiculele care se lovesc în plină viteză de un obstacol.

Precizările de mai sus arată de ce călătoria în picioare în camioane deschise sau cu pereți insuficient asigurați poate fi generatoare de accidente grave. Este foarte periculoasă, de asemenea, transportarea copiilor sub 10—12 ani în față, lîngă șofer. Din cauză că ei nu se pot sprijini în picioare și în mîini, în cazul în care conducătorul autovehiculului este nevoit să frîneze brusc, ei continuînd — după cum se cunoaște prea bine — direcția de mers a autovehiculului, pot fi azvîrliți în tabloul de bord al mașinii, în parbriz sau chiar catapultați din mașină. Același accident îl pot suferi și adulții care dorm în timpul mersului, sau care nu sînt atenți la ceea ce se petrece pe șosea. Dealtfel, constatarea unei mari frecvențe de accidentări datorite frînării foarte bruște sau ciocnirii vehiculului, a făcut ca, în foarte multe țări, să se întrebuințeze centura de siguranță chiar în cazul circulației în oraș, cînd în mod frecvent vitezele sînt mai mici (figurile 212, 213, 214, 215, 216, 217).

Modul de manevrare a centurii de siguranță trebuie foarte bine cunoscut de cel care o utilizează și de salvatori, pentru a o putea desface rapid, eventual numai cu o mînă, atunci cînd este nevoie.

În afara centurii de siguranță, își face din ce în ce mai mult loc ca mijloc elementar de precauție scaunul înalt, care este capabil să sprijine capul în momentul impactului și care contribuie la evitarea fracturilor coloanei vertebrale în regiunea cervicală, așa cum s-a arătat în capitolul traumatismelor vertebromedulare.

Cunoscîndu-se cele menționate anterior, pot fi formulate măsurile ce trebuie luate în caz de accident de circulație, măsuri incluse în cadrul următoarelor puncte:

1. Asistența rănitului imediat după accident.
2. Apelul către o unitate de salvare.

Scanned with OKEN Scanner

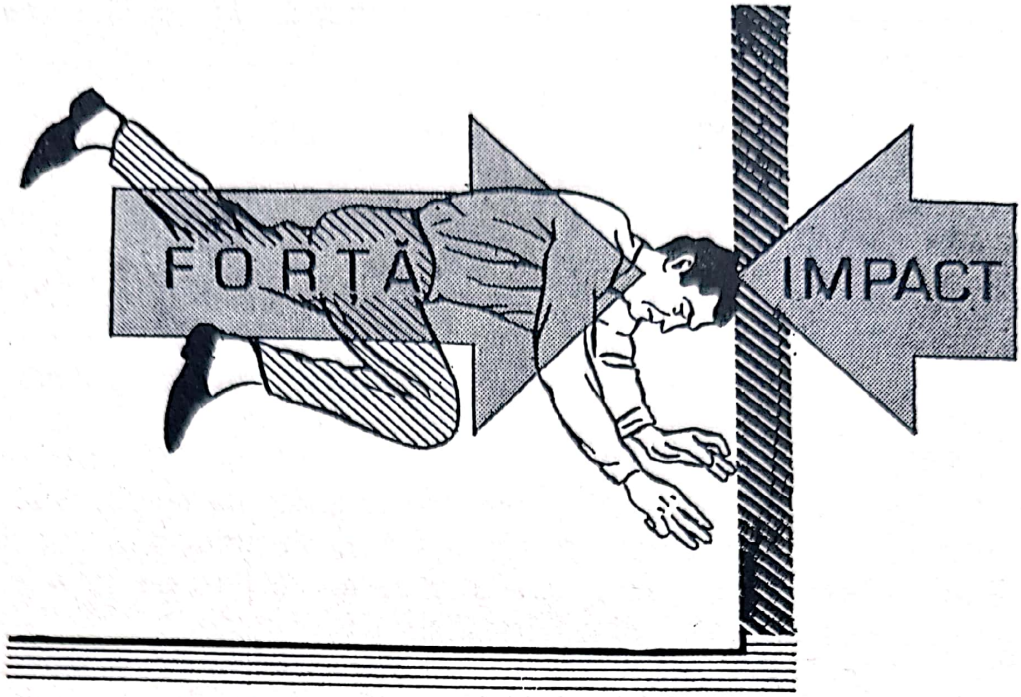


Fig. 212.— Modalitatea de producere a unor leziuni grave în cazul accidentelor de circulație: se vede cum corpul continuă direcția de mers a autovehiculului, pînă în momentul cînd se lovește de un plan dur (cînd se produce un „impact").

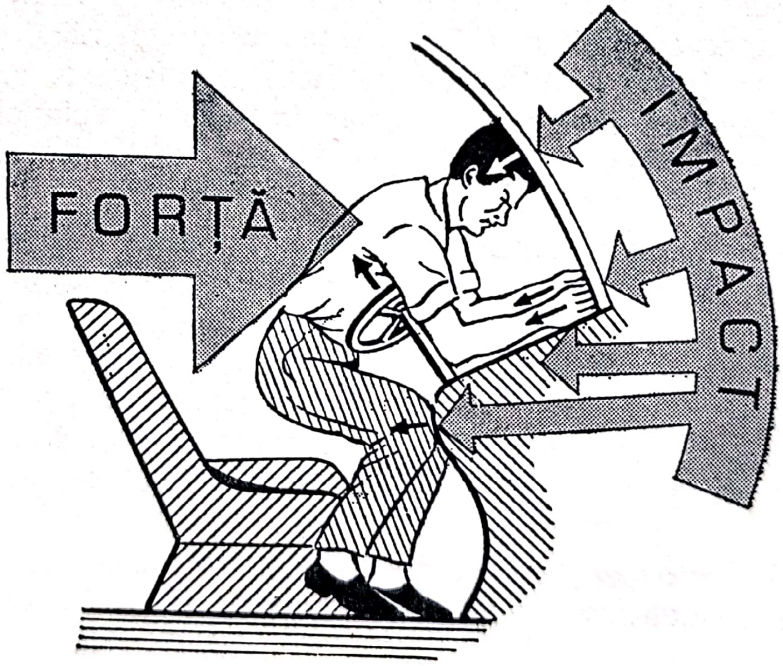


Fig. 213.— Modalitatea de acțiune a forței și impactului (atunci cînd cel accidentat rămîne în interiorul autovehiculului).

Scanned with OKEN Scanner

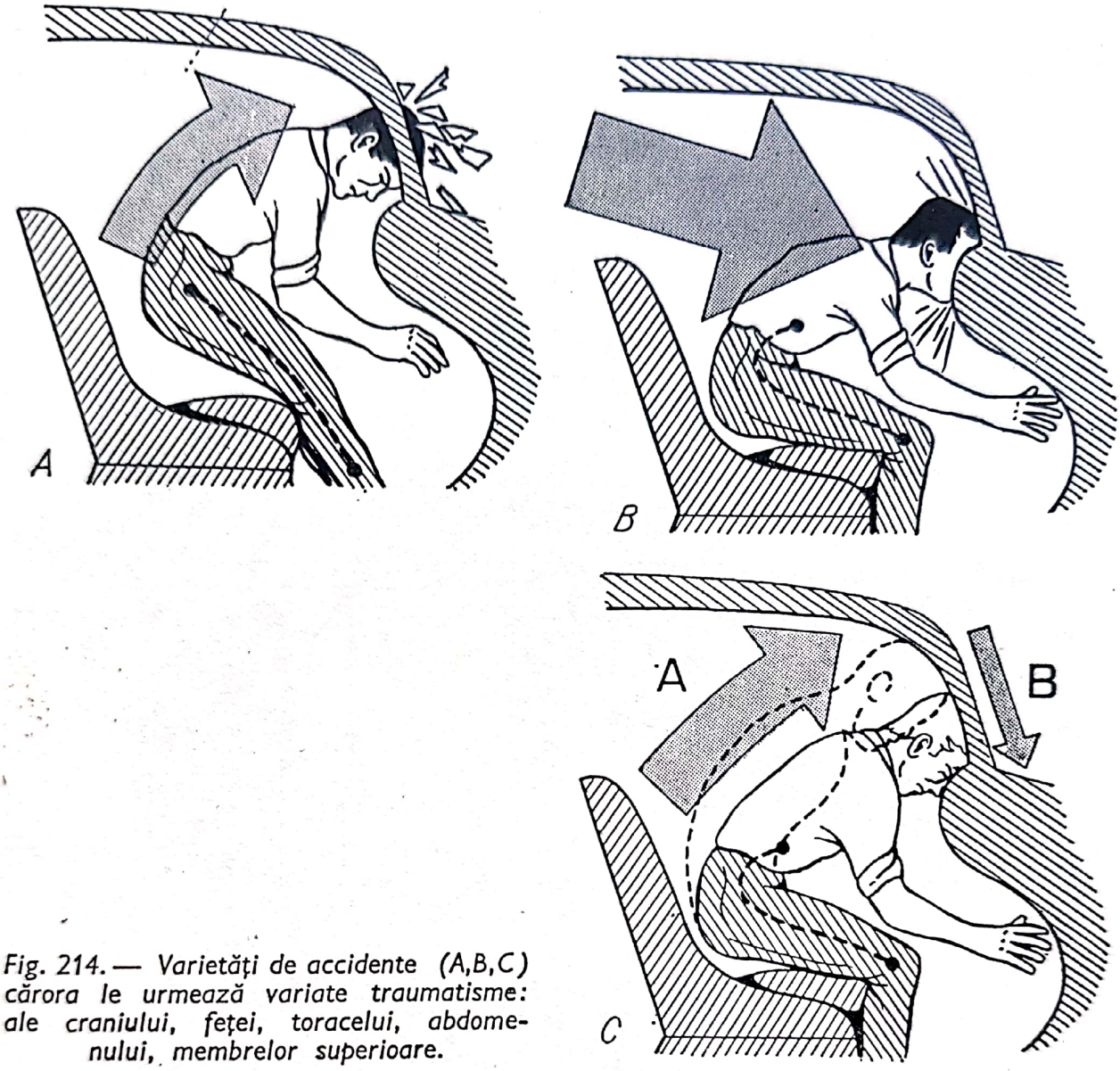


Fig. 214. — Varietăți de accidente (A,B,C) cărora le urmează variate traumatisme: ale craniului, feței, toracelui, abdomenului, membrelor superioare.

3. Primele îngrijiri ce trebuie să se acorde de către echipajul autoambulanței și pregătirea accidentatului pentru transport.
4. Transportul accidentatului și asistența în timpul transportului.
5. Asistența medicală de spital.

ASISTENȚA RĂNITULUI IMEDIAT DUPĂ ACCIDENT

Pentru a se da un prim ajutor la foarte scurt timp după accident, în fiecare autovehicul trebuie să existe o trusă de prim ajutor, compusă din: 2—3 pachete de comprese sterile; 2—3 fești de tifon; 1 eșarfă (basma triunghiulară); 1—2 benzi elastice (garouri); 1 tub de leucoplast; o pereche de foarfece; ace de siguranță; 1 flacon cu o soluție antiseptică; 100 ml de alcool; un tub (pipă) Guedel;

Scanned with OKEN Scanner

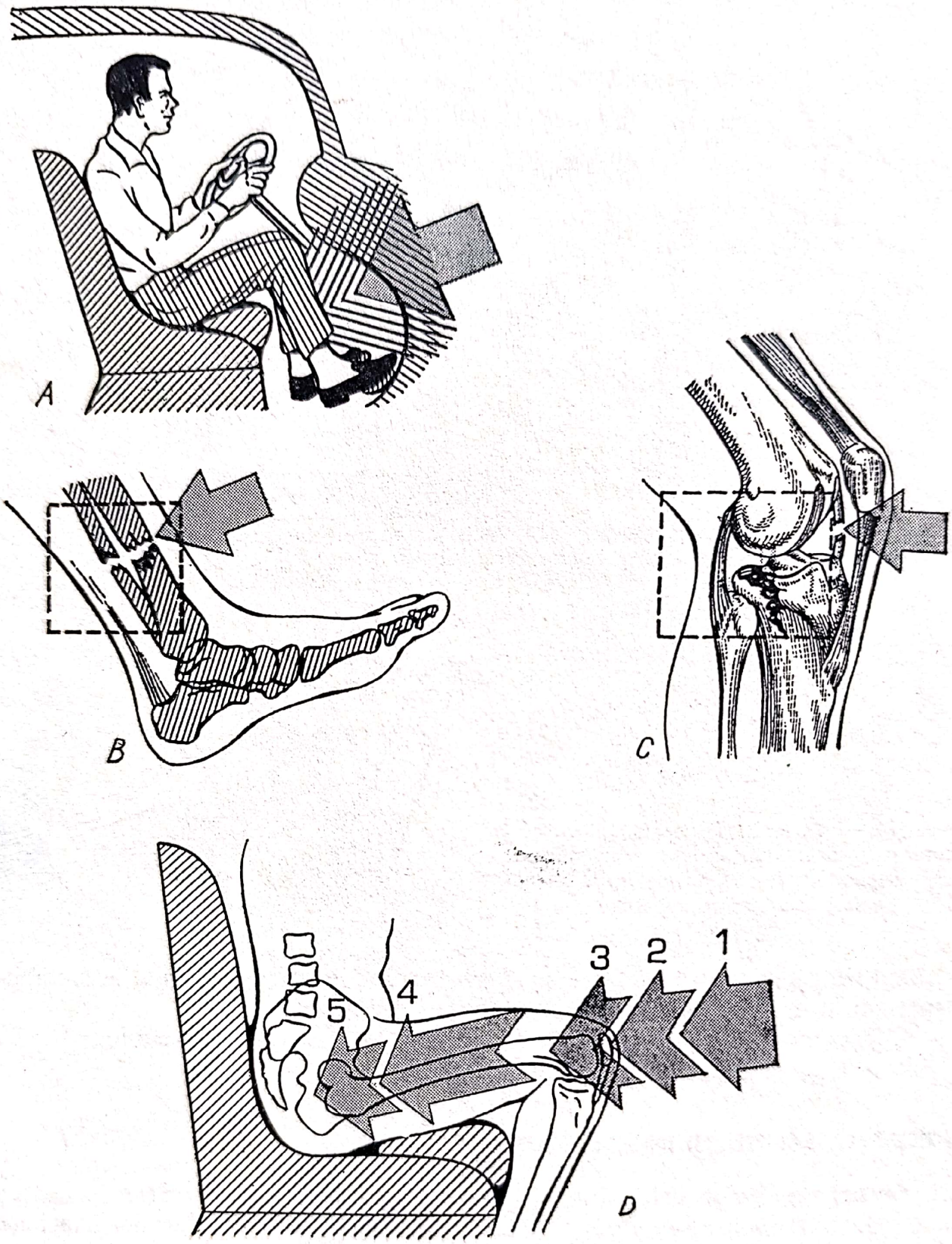


Fig. 215.— Modalitatea de producere a leziunilor de membre inferioare şi ale bazinului (A, B, C, D).

Scanned with OKEN Scanner

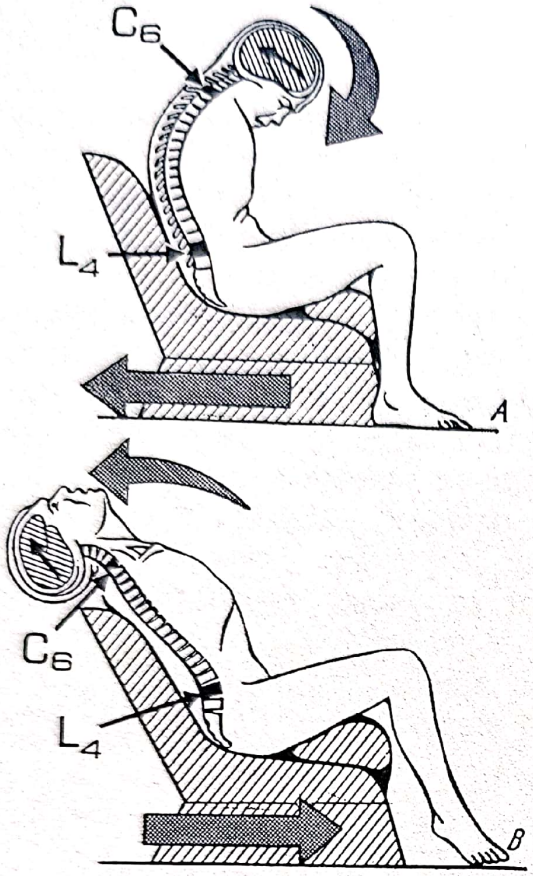


Fig. 216. — Modalitatea de producere a fracturilor de coloană vertebrală la nivelul vertebrelor C.6 și L.4 (A,B).

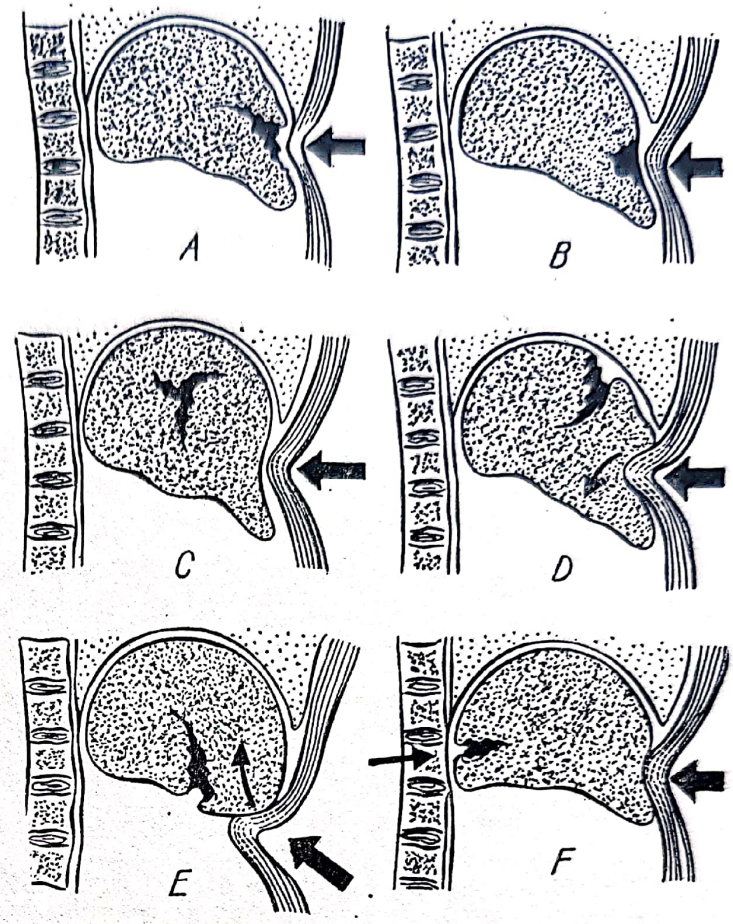


Fig. 217 — Modalitatea de producere a leziunilor ficatului (A. B, C. D, E, F). (În același mod se rup și splina și rinichii).

o piesă simplă pentru executarea respirației gură la gură; un aparat simplu pentru aspirarea secreției (sînge, vărsături, secreții din orofaringe).

Foarte utile pot fi în anotimpul rece păturile de lînă, care se pot așeza sub și peste accidentat, pînă la sosirea ambulanței.

Trusa de prim ajutor este obligatorie și în țara noastră. Unele fabrici de automobile livrează trusa de prim ajutor odată cu autovehiculul. Există anumite recomandări pe plan internațional ca la toate mărcile de automobile trusa să se plaseze totdeauna în același loc pentru a fi găsită și folosită ușor.

Folosind trusa, primul martor al accidentului poate da un ajutor elementar. Din aceasta derivă sarcina ca un număr cît mai mare de cetățeni și toți conducătorii auto să fie instruiți în acordarea primului ajutor; oprirea unei hemoragii, acoperirea cu comprese sterile a unei plăgi, imobilizarea elementară a unui membru fracturat, poziția cea mai indicată în care să stea și să fie transportat un accidentat, executarea mijloacelor de reanimare, mai ales a respirației gură la gură. Printre noțiunile ce trebuie neapărat cunoscute sînt și cele privitoare la degajarea unui accidentat de sub sau din vehicul.

Scanned with OKEN Scanner

APELUL CĂTRE O UNITATE DE SALVARE

Martorul la accident trebuie să anunțe primul post de salvare în cît mai scurt timp, iar sosirea ambulanței să se facă în minimum de timp.

În asistența noastră de urgență mai există încă deficiențe. Dacă în orașe asistarea unui accidentat se poate face în intervale scurte, asistența calificată pe arterele de circulație se acordă deseori cu întîrziere, cu toate că parcul de autosanitare a crescut de la an la an. Durata în care se poate acorda asistența calificată crește pe măsură ce ne îndepărtăm de centrele mari.

Pe drumurile publice trebuie prevăzute, la anumite distanțe, posturi telefonice, care să permită anunțarea imediată a stației de salvare. Deseori viața accidentatului depinde de un interval de timp foarte scurt, astfel că un ajutor rapid și competent poate evita un deznodămînt fatal. Din acest motiv se recomandă amplasarea de posturi de alarmă situate pe șosele, la fiecare 5 km.

Pentru a se putea acorda un prim ajutor ocazional calificat, în unele țări toate automobilele au asupra lor un fanion pe care scrie: „chemăm medic". Acesta se pune la loc vizibil în caz de accident. *La vederea acestui fanion, orice medic sau cadru mediu care trece este obligat să se oprească și să acorde asistență.* Este de la sine înțeles că medicul sau cadrul mediu trebuie să aibă asupra lui — în mașina-i proprie — cel puțin o trusă elementar de simplă, cum este cea descrisă mai sus.

PRIMELE ÎNGRIJIRI CE TREBUIE SĂ SE ACORDE DE CĂTRE ECHIPAJUL AUTOAMBULANȚEI ȘI PREGĂTIREA ACCIDENTATULUI PENTRU TRANSPORT

Pentru ca asistența medicală de urgență să fie aplicată în bune condiții, este necesar ca autoambulanța să dispună de un echipament adecvat. Acest echipament ar fi următorul:

— două brancarde; atele pentru imobilizarea membrelor superioare și inferioare; benzi elastice pentru hemostază; fești de tifon și fești speciale, adezive, pentru fixarea și menținerea pe loc a atelelor; material steril, moale (comprese, vată), în cantități suficiente; instrumentar chirurgical elementar, steril; soluții de aseptizare și antiseptice; soluții înlocuitoare de sînge pentru perfuzii (gata pentru a putea fi întrebuințate); truse pentru perfuzii; seringi și ace — sterile; aparat de respirație simplu, transportabil; aparat de respirație mecanic, acționat de motorul mașinii sau adaptat la butelia de oxigen; aparat de aspirație a secrețiilor de tip simplu și transportabil (poate fi acționat de motorul mașinii); dispozitiv mecanic care să permită înclinarea tărgii și a accidentatului în toate direcțiile; butelie de oxigen; un recipient cu apă sterilă; un tensiometru; instrumentar pentru efectuarea traheostomiei și a altor mici intervenții; canule speciale pentru intervenții pe toracele cu pneumotorax cu supapă (trocare Butline-Poirier); sonde de cauciuc de diferite mărimi, pentru tubaj gastric și sondaj vezical; seringi; medicamente tonicardiace, vasopresoare, analeptice; pipe Guedel; un material de izolare și de protecție contra intem-

Scanned with OKEN Scanner

periilor (mușama, foaie de cauciuc sau material plastic), utilizabil atunci cînd se acordă asistență pe sol, la locul accidentului; ploscă pentru vărsături și melenă; tăviță renală; vată pentru îngrijirile generale ale accidentatului, pe durata transportului, care uneori, poate fi de 2—3 ore; tăblii speciale pentru transportul bolnavilor cu fracturi de coloană; surse de căldură și de lumină transportabile.

Brancardele trebuie tipizate și confecționate din materiale penetrabile la razele X, pentru a se evita cele 9 — dacă nu mai multe — manevre care se fac din momentul punerii accidentatului pe brancard, pînă în momentul cînd este așezat pe patul de spital. Ele trebuie să fie astfel confecționate, încît să se poată introduce sub bolnav, fără a se executa mișcări complexe ale acestuia. Este foarte indicat ca brancardele să fie de același tip cu cele din spital, pentru a putea fi înlocuite, fără a mai schimba accidentatul de pe un brancard pe altul.

Este absolut necesar, de asemenea, un post de radioemisie-recepție, prin care personalul de pe ambulanță să intre în legătură cu cel de la spitalul la care urmează să fie dus bolnavul, pentru a se putea face pregătiri în vederea intervențiilor de urgență și, eventual, pentru a primi unele indicații suplimentare, în scopul asistării — de la distanță — a accidentatului, de către un cadru calificat.

Autosanitarele trebuie să fie dotate de asemenea cu instrumente capabile să taie caroseria unui autovehicul, pentru a elibera rapid un accidentat.

Astăzi nu dispunem încă de o astfel de dotare pe autosanitarele noastre. O dotare parțială, față de cea enunțată, există însă pe unele ambulanțe.

Asistența care urmează să se dea la locul accidentului sau în timpul transportului poate fi deseori foarte complexă. De calitatea și promptitudinea ei depinde, deseori, viața accidentatului.

Studii statistice arată că din 100 de accidentați grav, numai 10 mor imediat după accident (înainte de a li se putea da un ajutor calificat); 24, în primele 4 ore; 30 între 4 și 48 de ore; 36 după 48 de ore. Aceste studii dovedesc că printr-un ajutor de bună calitate ar fi putut fi salvați mulți din ceilalți 90 de accidentați care nu mor imediat după accident.

Aceste cunoștințe trebuie să facă pe cel care dă ajutor la locul accidentului, în timpul transportului, ca și în spital dealtfel, să știe că trebuie să execute manevrele în așa fel încît *nu numai să facă bine celui accidentat, dar să nu-i facă rău, să nu-i deranjeze fragilul echilibru funcțional pe care îl mai are.*

Cunoscînd cifra mare de mortalitate care apare după sosirea ambulanței la locul accidentului, cu drept cuvînt se poate spune că: „*găsești numai un accidentat, dar transporți un agonic și internezi un muribund*" (fig. 218 A, B, C).

În capitole speciale s-a arătat pe larg cum se acordă primul ajutor accidentaților, așa că nu vom insista aci. Este necesar însă ca aceste capitole să fie foarte bine cunoscute de toate cadrele medii.

Scanned with OKEN Scanner

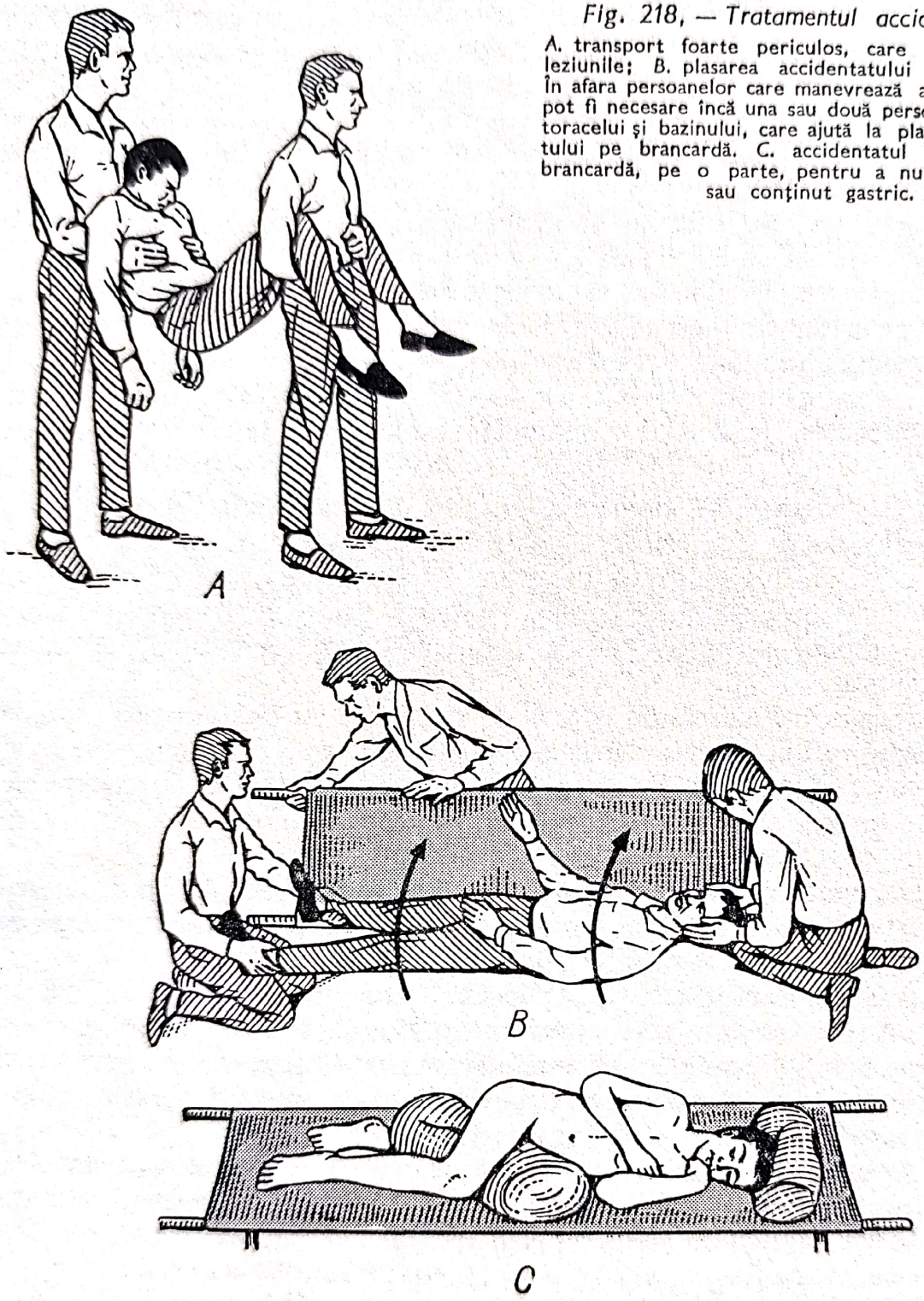


Fig. 218, — Tratamentul accidentatului:
A. transport foarte periculos, care poate complica leziunile; *B.* plasarea accidentatului pe brancardă; În afara persoanelor care manevrează accidentatul, mai pot fi necesare încă una sau două persoane, la nivelul toracelui şi bazinului, care ajută la plasarea accidentatului pe brancardă. *C.* accidentatul se plasează pe brancardă, pe o parte, pentru a nu aspira secreţii sau conţinut gastric.

TRANSPORTUL ACCIDENTATULUI ŞI ASISTENŢA ÎN TIMPUL TRANSPORTULUI

Accidentatul nu trebuie să fie transportat în orice vehicul, de orice persoană. Nenumărate morţi sau infirmităţi definitive s-au produs după accidente

Scanned with OKEN Scanner

numai din cauză că transportul la spital a fost necorespunzător. Să ridici rănitul — care, poate, are o fractură de coloană vertebrală și foarte frecvent fracturi osoase — la întîmplare, să-l lași să i se clatine capul, să-l îndoi pentru a-l introduce într-o mașină, să-l așezi foarte incomod pe o banchetă, chiar dacă este bancheta din spate a unui autoturism elegant, și să-l transporți în poziția aceasta complet neadecvată, înseamnă să riști a-i provoca o leziune medulară sau cerebrală, să transformi o fractură simplă într-o fractură deschisă, să riști să-l aduci într-un stadiu de șoc ireversibil.

Asistența în timpul transportului în mașina de salvare trebuie să fie permanentă și calificată. Accidentatul va sta perfect întins, pentru că nu se poate preciza niciodată dacă nu are și o fractură de coloană vertebrală. Trebuie supravegheate funcțiile respiratorii și circulatorii, liberat orofaringele și, la nevoie, să i se execute respirația artificială, gură la gură sau cu aparatul adecvat, să i se facă reechilibrarea hidro-electrolitică etc. Dacă există pericolul încărcării orofaringelui, accidentatul trebuie să stea cu capul ceva mai jos decît restul corpului. *Personalul medical sau sanitar mediu care însoțește autosanitara va sta în permanență lîngă bolnav și nu în cabina șoferului.* El trebuie să cunoască temeinic cum se acordă asistența în timpul transportului.

O importanță mare o are și felul în care se efectuează transportul. Nimic nu face mai rău unui accidentat decît vitezele excesive, zdruncinăturile, virajele luate brusc. O ambulanță trebuie să fie condusă cu *foarte multă atenție și regularitate*. Virajele trebuie luate cu o grijă deosebită, pentru a se reduce la minimum acțiunile forțelor centrifuge și fenomenele de contracție și de extensie, atît de periculoase pentru accidentat. Vor trebui evitate salturile ocazionate de un drum defectuos, ca și opririle bruște. De aici *reiese necesitatea de a se da lecții speciale de conducere conducătorilor de ambulanțe*. Orice conducător de autosanitară trebuie să aibă în permanență în minte ideea că *dacă o ambulanță goală, care merge la o victimă, trebuie să alerge cît mai repede, în schimb ea trebuie să revină cu accidentatul cu viteza care nu-i face rău celui transportat.*

La reușita asistenței la locul accidentului și în timpul transportului o contribuție esențială o are personalul care acordă primul ajutor.

Personalul sanitar mediu trebuie instruit să cunoască perfect manevrele elementare ale primului ajutor. O instruire elementară trebuie să se facă și șoferului ambulanței. În obligațiile de serviciu ale acestuia să intre și acordarea primului ajutor la locul accidentului, pentru a putea ajuta pe medic sau pe cadrul mediu respectiv. În programa analitică a viitorilor conducători auto, profesioniști sau particulari, ar fi indicat să intre și noțiuni foarte dezvoltate de acordare a primului ajutor, de ridicare a bolnavului și a modului cum trebuie condus vehiculul în timpul transportului. Noțiunile căpătate ar trebui să fie controlate foarte sever înaintea primirii carnetului de către o comisie examinatoare medicală. Aceeași pregătire, teoretică și practică, să se facă și brancardierului de pe mașina de salvare.

Scanned with OKEN Scanner

O problemă larg deschisă rămîne educarea marii mase a populației pentru acordarea și organizarea primului ajutor. *Salvatorii improvizați, neinstruiți, pot face mai mult rău decît bine. De aceea, fiecare cetățean trebuie să cunoască noțiunile elementare de acordare a primului ajutor.* Este necesar ca aceste noțiuni să se predea în cadrul tuturor formelor de învățămînt (școli generale, licee, facultăți, în toate colectivitățile și îndeosebi în cadrul armatei). De un mare ajutor pot fi echipierii de Cruce Roșie, în a căror pregătire sînt introduse instructaje teoretice și practice de acordare a primului ajutor. Aceste cadre s-au dovedit adeseori foarte folositoare pentru accidentați, motiv pentru care numărul celor care își însușesc aceste cunoștințe trebuie mărit în continuare.

ASISTENȚA MEDICALĂ ÎN SPITAL

S-au făcut progrese serioase în acest domeniu: instruire de cadre, asigurarea unei asistențe permanente și complexe, organizarea de servicii de anestezie — terapie intensivă — transfuzie etc. Există încă o serie de lacune organizatorice și tehnice îndeosebi în ceea ce privește instruirea aprofundată și repetată în această direcție a cadrelor medii și auxiliare. În esență, spitalul teritorial trebuie să fie în permanență centrul organizatoric al asistenței de urgență, care să sesizeze la timp orice defecțiune și să o remedieze de urgență, modalitate prin care, fără îndoială că s-ar obține rezultate și mai bune decît în prezent.

Scanned with OKEN Scanner

HERNIILE

Prin hernie se înțelege ieșirea parțială sau totală a unuia sau a mai multor organe din cavitatea sau învelișul lor normal printr-un conduct sau orificiu preexistent sau creat de către acțiunea pe care o exercită organul care herniază. Organele care herniază nu iau contact cu exteriorul, ele rămînînd acoperite de alte țesuturi, de obicei de peritoneu, piele sau de alte învelișuri intermediare.

Cele mai frecvente hernii sînt cele ale peretelui abdominal: hernia inghinală și inghinoscrotală, hernia crurală, hernia ombilicală, hernia epigastrică. Există însă și alte numeroase tipuri de hernii, dintre care amintim:

— *hernia hiatală sau diafragmatică*, care este trecerea organelor abdominale în torace printr-un orificiu existent în diafragm;

— *hernia internă (abdominală)*, care constă în angajarea unei porțiuni de intestin într-un orificiu sau fosetă existente în cavitatea peritoneală;

— *hernia de disc*, care este hernierea unui disc intervertebral în spațiul epidural sau în substanța spongioasă a corpului vertebral;

— *hernia cerebrală*, respectiv ieșirea — sub pielea capului — a unei porțiuni din creier (ca urmare a unui traumatism care n-a lezat și pielea);

— *hernia pulmonară*, care este ieșirea plămînului sub piele, printr-o fractură a toracelui osos și a pleurei, ca urmare a unui traumatism;

— *hernia musculară*, reprezentată de ieșirea printr-un orificiu aponevrotic, creat accidental (de obicei la sportivi), a unei porțiuni de mușchi.

Etiologie și patogenie. Din punct de vedere etiologic, herniile pot fi de două tipuri: *hernii congenitale și căpătate* (dobîndite, cîștigate).

Herniile congenitale au un traiect și un sac preformat. Ele se evidențiază de obicei în primii ani de viață. Herniile cîștigate își creează ele traiectul și sacul de inveliș și se datoresc slăbirii peretelui abdominal. Herniile cîștigate apar mai ales la bătrîni sau se datoresc unui traumatism care a distrus într-un anumit loc integritatea aponevrotică sau musculară.

Scanned with OKEN Scanner

Din punct de vedere anatomopatologic există:

— *hernii simple*, în care organul iese din locul său de domiciliu, dar nu suferă nici un proces patologic deosebit și

— *hernii complicate*, dintre care notăm complicația cea mai frecventă și mai importantă: *strangularea*. Într-o hernie strangulată, organul herniat este strangulat de inelul fibros prin care a ieșit. Dacă strangularea este foarte strînsă și durează de mai multă vreme, vitalitatea organului herniat este

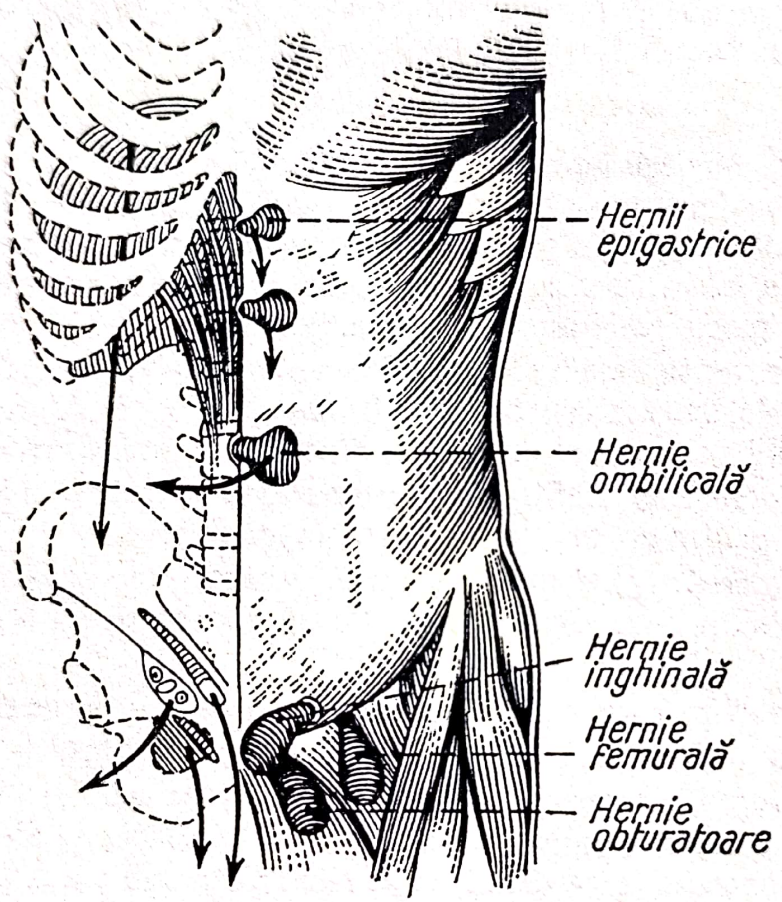


Fig. 219.— Diferite zone pe unde se pot forma hernii în peretele abdominal anterior.

compromisă pe o porțiune mai restrînsă sau mai largă. Este o eventualitate foarte gravă, care impune intervenție chirurgicală de urgență.

Hernia are un *înveliș* (conținător), care se numește sac herniar, și un *conținut*. Conținutul poate fi format, pentru herniile peretelui abdominal, din oricare din organele existente în cavitatea abdominală. Cel mai frecvent însă herniază ansele intestinale și marele epiploon. În cele ce urmează, vor fi prezentate numai herniile peretelui abdominal, cel mai frecvent întîlnite în practică: *hernia inghinală*, *hernia inghinoscrotală*, *hernia crurală*, *hernia ombilicală*, *hernia epigastrică* (fig. 219).

Scanned with OKEN Scanner

HERNIA INGHINALĂ. HERNIA INGHINOSCROTALĂ

Hernia inghinală este mult mai frecventă la bărbați decît la femei. Hernia inghinoscrotală există — bineînțeles — numai la bărbați. La femei se poate produce o hernie în oarecare măsură asemănătoare cu hernia inghinoscrotală a bărbatului numită hernia inghinolabială (foarte rară).

Frecvența mare a herniei inghinale, respectiv inghinoscrotale, la bărbați se datorește faptului că ea se produce prin canalul înghinal, care după cum se știe este canalul pe unde testicului cu anexele sale coboară, în perioada fetală, din abdomen în scrot.

După ce testicului a coborît în scrot, sacul peritoneovaginal — din interiorul canalului inghinal, prin care testicului a trecut în scrot — se închide complet, prin lipirea pereților, și nemaifiind util dispare, se atrofiază, se astupă.

La unele persoane, însă, acest canal nu se atrofiază și nici nu se închide. Rezultă deci că legătura cavității peritoneale cu regiunea inghinală sau chiar cu cea inghinoscrotală se menține. În acest canal se poate angaja oricînd o ansă intestinală, care să ajungă în canalul inghinal sau în regiunea inghinoscrotală. Așa apare *hernia inghinală, respectiv inghinoscrotală, congenitală.* Acest tip de *hernie congenitală*, apare de obicei la persoane tinere. Dar chiar fără existența congenitală a sacului peritoneovaginal, de-a lungul canalului inghinal există o zonă slabă aponevroticomusculară, pe unde peritoneul, împins de un organ abdominal (o ansă intestinală, de obicei), pătrunde în timpul executării unor eforturi mai deosebite, sau la bătrînețe, chiar la eforturi mai reduse (micțiune dificilă în caz de adenom de prostată, eforturi de defecație la constipați, eforturi de tuse etc.).

Acest din urmă gen de hernii poartă denumirea de *hernii inghinale sau inghinoscrotale cîștigate* și apar mai frecvent la adulți și bătrîni (fig. 220).

Simptome: 1. *Durerea.* Bolnavul cu hernie simte o durere moderată, mai mult o jenă, în regiunea inghinală sau inghinoscrotală. Durerea poate fi mai intensă dacă hernia este voluminoasă, deoarece ansele intestinale existente produc o tracțiune pe mezenter. Durerea cedează imediat ce bolnavul se așază în decubit dorsal și hernia se reduce (reintră în abdomen). În caz că durerea este puternică și permanentă, înseamnă că *hernia s-a strangulat* și conținutul său nu mai poate reintra în abdomen. În acest caz, durerea nu dispare decît dacă încetează strangularea.

2. *Prezența unei tumori.* Apariția unei tumori în regiunea înghinală sau inghinoscrotală este simptomul cel mai important pentru diagnosticarea herniei. Este vorba de o tumoare situată de-a lungul canalului inghinal, dacă hernia este numai inginală. În cazul unei hernii inghinoscrotale, tumoarea umple atît canalul inghinal, cît și scrotul.

Hernia inghinală, ca și cea inghinoscrotală poate fi unilaterală sau bilaterală. În cazul că este bilaterală, apare de obicei succesiv — nu simultan — în aceste regiuni. La palpare se constată că tumoarea este elastică. Cu puțină experiență,

Scanned with OKEN Scanner

se poate evidenția în interiorul său prezența unei anse intestinale sau a epiploonului. Dacă hernia este inghinoscrotală, formațiunea tumorală herniară coboară, de-a lungul canalului inghinal, în scrot.

De reținut este faptul că tumoarea dispare în momentul cînd bolnavul cu hernie se așază în decubit dorsal. De multe ori, pentru ca hernia să se reducă, este nevoie ca bolnavul să introducă formațiunea herniară în cavitatea abdominală, cu mîna. În unele cazuri de hernii inghinoscrotale mari și foarte vechi

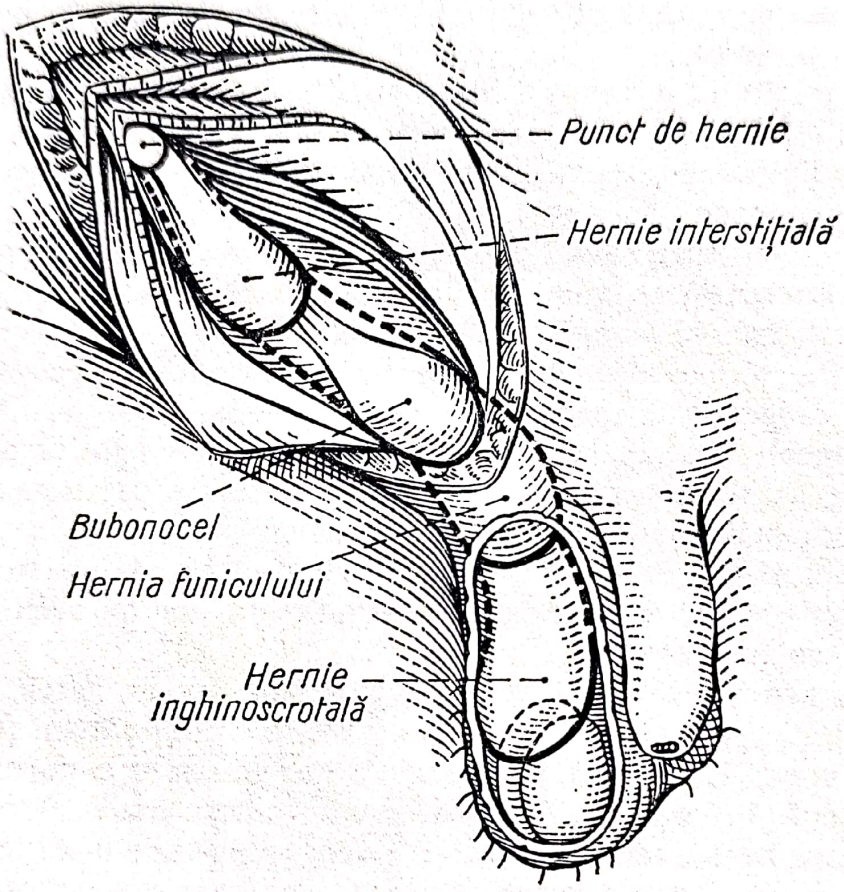


Fig. 220.— Varietăți evolutive ale herniei inghinoscrotale.

— neglijate — tumoarea herniară nu se mai reduce (este *ireductibilă*) din cauză că organele herniate au făcut aderențe cu organele din scrot. Bolnavul este astfel purtătorul permanent al acestei tumori voluminoase, fără îndoială jenante și care-i poate da tulburări funcționale importante. Se spune că *organele existente în acest gen de hernii „și-au pierdut dreptul de domiciliu"*.

Uneori tumoarea este ireductibilă, nu din cauza aderențelor create, ci din cauză că inelul prin care a ieșit organul herniar strangulează, parțial sau total, organele herniate: deobicei marele epiploon sau anse intestinale. Acest accident, foarte grav, numit strangulare se produce mai frecvent în cazul herniilor recente și cu inel herniar strîns, mic. Mecanismul de producere este

Scanned with OKEN Scanner

următorul: după ce a herniat prin inel, ansa intestinală se umple de conținut intestinal, lichidian și gazos. În consecință, crește mult în volum și, fiind mai mare decît circumferința inelului, nu mai poate reveni în abdomen. Ca urmare, conținutul ei nu mai urmează circuitul normal intestinal și se produce o ocluzie intestinală. Acest gen de hernie se numește *hernie strangulată* (fig. 221). Din cauza compresiunii pe care o suferă ansele și pedicului vascular al acestora din partea inelului herniar, ansele intestinale se necrozează. Fără intervenție chirurgicală de urgență, bolnavul nu poate fi salvat.

3. *Prezența orificiilor herniare dilatate*. Examinarea unui bolnav cu hernie obișnuită (nestrangulată) se completează prin cercetarea celor două inele inghinale. Se examinează mai întîi orificiul extern, care se găsește la baza bursei, prin introducerea unui deget în bursă la acest nivel (ca într-un deget de mănușă). Apoi se cercetează orificiul intern, situat mai sus, la celălalt capăt al canalului inghinal. Acele orificii se pot examina numai după ce tumoarea herniară a fost introdusă în abdomen. Examinarea se face întîi pe bolnavul culcat în decubit dorsal. Se ridică apoi bolnavul în ortostatism, ținîndu-se degetul în orificiul intern al canalului inghinal, iar bolnavul este pus să tușească. În caz de hernie, degetul simte formațiunea care herniază la orificiul intern. Apoi, retrăgînd degetul, se simte că hernia vine după deget, de-a lungul canalului inghinal. Hernia se oprește la orificiul extern, dacă este numai hernie înghinală și depășește orificiul extern — coborînd în scrot — în cazul că este o hernie inghinoscrotală.

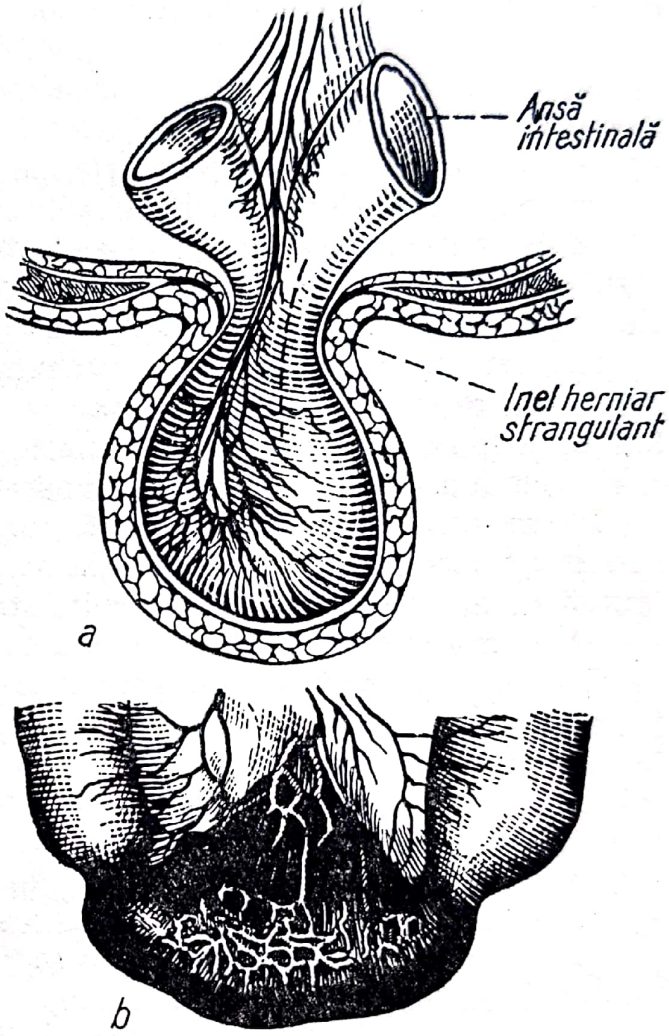


Fig. 221.— Strangularea unei anse intestinale în interiorul unei hernii:

a. poziția ansei strangulate în interiorul sacului; *b.* leziune necrotică a ansei intestinale strangulate. Se vede și marca lăsată de inelul herniar strangulant (la extremitățile zonei necrozate).

Se vor examina orificiile ambelor regiuni inghinale deoarece de multe ori hernia este bilaterală. De asemenea, se vor examina și orificiile

Scanned with OKEN Scanner

crurale, întrucît adeseori pot exista hernii concomitente: inghinale și crurale.

Diagnosticul diferențial. De obicei diagnosticul de hernie inghinală se pune fără nici o dificultate. Adeseori ea poate fi confundată cu o hernie crurală. Deosebirea constă în faptul că tumoarea din hernia inghinală se găsește *deasupra arcadei inghinale, în timp ce tumoarea din hernia crurală se află dedesubtul acestei arcade.* Se poate face confuzie cu alte afecțiuni tumorale care apar în această regiune. De exemplu, putem lua drept hernie un abces rece evidențiat în regiunea inghinală. Într-un astfel de caz este o eroare gravă să se facă intervenție chirurgicală, și să fie incizat acest abces. Se poate confunda o hernie strangulată cu o adenită inghinală. Întrucît adenopatia se tratează medical, se poate întîrzia intervenția operatorie, fapt care înseamnă o pierdere de timp, cu urmări grave. Hernia inghinoscrotală poate fi confundată cu un hidrocel (lichid acumulat în tunica vaginală a scrotului). Se mai poate confunda o hernie inghinoscrotală cu o orhită, cu o orhiepididimită, ori cu o tumoare de testicul. Cu puțină atenție și experiență, se poate deosebi ușor hernia de formațiunile cu caracter inflamator, lichidian sau tumoral. La aceasta ajută foarte mult și datele anamnestice furnizate de bolnav, mai ales dacă știm cum să întrebăm bolnavul. În cazul unor tumori inflamatorii, el va spune că formațiunea tumorală a debutat brusc, cu durere, temperatură, stare generală de tip septic etc.

Tratamentul. Hernia se tratează numai chirurgical. Tratamentul trebuie aplicat cît mai curînd de la apariția herniei, pentru a se evita o infirmitate inutilă și, mai ales, pentru a se evita strangularea, care dă complicații grave sau chiar mortale. Se face așa numita cură operatorie a herniei.

Operația constă în incizia, găsirea sacului herniar, introducerea organelor herniate în abdomen (dacă ele se găsesc în sacul herniar), rezecarea sacului herniar, sutura sacului la bază. Apoi, pentru închiderea locului pe unde s-a produs hernia și evitarea apariției unei noi hernii, se reface peretele abdominal (inghinal) prin care s-a produs hernia. Există nenumărate procedee pentru refacerea peretelui canalului inghinal. În țara noastră, majoritatea chirurgilor preferă două procedee pentru refacerea peretelui:

— *sutura tendonului conjunct la arcada crurală, înapoia cordonului spermatic (retrofunicular): procedeul Bessini,* sau

— *sutura acestor elemente, înaintea cordonului spermatic (prefunicular): procedeul Forgue.*

Dintre aceste două procedee, cel mai des executat este procedeul Bassini, care este simplu, respectă anatomia locală și totodată este foarte eficace.

Consecințele postoperatorii. De cele mai multe ori, chirurgul recomandă bolnavilor să nu părăsească patul 4—5 zile după operație. Cum această indicație se face mai ales bolnavilor bătrîni, rezultă că asistenta medicală trebuie să aibă o grijă deosebită față de aceștia, pentru că ei pot face accidente pulmonare (congestii), datorită imobilizării prelungite și decubitului dorsal. Este necesar deci a se asigura *mobilizarea în pat* a acestor bolnavi, a se executa frecții, masaje

Scanned with OKEN Scanner

frecvente și eficiente. Nu este exclusă nici apariția de embolii pulmonare sau flebite ale membrelor inferioare, datorită imobilizării prelungite postoperatorii sau stării generale a bolnavului. Aceste eventualități trebuie avute în vedere mai ales la bolnavii în vîrstă sau cu tendințe la embolii și flebite; ele pot fi evitate printr-o igienă corespunzătoare, mișcare în pat și la nevoie tratament medicamentos (anticoagulante). Asistența medicală are un rol hotărîtor în prevenirea acestor accidente.

De multe ori, acești operați au tulburări de micțiune, datorită fenomenelor reflexe determinate de operația executată pe regiunea inghinoscrotală. Asistenta medicală va urmări dacă acești bolnavi urinează normal postoperator, iar în caz contrar îi va sonda.

Uneori, cu toată hemostaza îngrijită, bolnavii operați de hernie fac un hematom subcutanat în regiunea inghinală și nu rareori un hematom scrotal. Este de datoria asistentei medicale să urmărească dacă apare un asemenea accident și să-l semnaleze imediat medicului chirurg.

Din cauză că bolnavii operați de hernie se mobilizează mai tîrziu după operație și că, atunci cînd au voie să se dea jos din pat sau să stea în șezut în pat, au dificultăți în mișcări, asistenta medicală trebuie să le asigure posibilitatea de a se alimenta, de a ingera lichidele necesare, de a-și face toaleta și, în momentul cînd au nevoie de scaun, de a li se pune plosca, sau să-i ajute să se deplaseze la WC și să revină la pat.

HERNIA CRURALĂ

Această formă este cunoscută și sub termenul de hernie femurală. Ea iese din abdomen pe sub arcada crurală, prin partea internă a inelului femural, deci înăuntrul vaselor femurale și al spinei pubelui și înaintea ligamentului Cooper.

Este frecventă la femei; la bărbat apare în mod excepțional. Este totdeauna o hernie cîștigată și de slăbiciune, a peretelui musculoaponevrotic abdominal din această zonă. Rareori ajunge la dimensiuni foarte mari. Datorită inelului foarte strîns prin care iese, hernia crurală *are o mare tendință la strangulare.* Se deosebește de hernia inghinală prin faptul că tumoarea herniară se găsește dedesubtul arcadei crurale. În rest, are caracteristici și simptomatologie similare cu cele din hernia inghinală.

Hernia crurală strangulată se poate confunda foarte ușor cu o adenopatie crurală și invers. Uneori este nevoie de multă perspicacitate pentru a se stabili diagnosticul exact, de mare folos fiind și anamneza, care, arată că, în cazul unei hernii strangulate, tumoarea a apărut brusc, s-a însoțit de dureri puternice, în timp ce în cazul adenopatiei crurale, tumoarea s-a dezvoltat încet, a început de mai multă vreme, se datorește unei răni infectate a membrului inferior, a fost însoțită de fenomene inflamatorii, locale și generale. Hernia crurală poate fi confundată și cu un abces rece, care a ajuns (a fuzat) pînă în această regiune.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul este și în acest caz numai chirurgical, fiind similar cu cel din hernia inghinală, cu deosebirea că firele care refac peretele trebuie să prindă și ligamentul Cooper, pentru a se închide bine orificiul crural. Urmările și îngrijirile postoperatorii sînt similare cu cele consecutive herniei inghinale operate, motiv pentru care nu mai insistăm asupra lor.

HERNIA OMBILICALĂ

Aceasta ia naștere printr-un orificiu preformat, existent la nivelul cicatricei ombilicale, care se mărește ca urmare a slăbirii pereților musculoaponevrotici. De obicei sacul herniar este mic, dar nu rareori se pot vedea hernii ombilicale neglijate, care ajung la o mărime considerabilă, cît un cap de adult.

Conținutul este format din anse intestinale, epiploon, colon, stomac, ligamentul rotund al ficatului. La bolnavii cu ciroze hepatice și ascită, în sacul herniar pătrunde lichid ascitic. Trebuie să fie cunoscută această eventualitate, pentru că în caz de ascită este indicat să se temporizeze intervenția operatorie, pînă la dispariția ascitei. În caz contrar, este posibil ca plaga operatorie să nu se vindece și să se creeze o fistulă, prin care să se scurgă lichid ascitic.

Tratamentul este, de asemenea, chirurgical: după rezecarea și legarea sacului herniar la bază, se închide orificiul aponevrotic prin care s-a produs hernia. Evoluția postoperatorie și îngrijirile ce trebuie acordate sînt similare cu cele descrise la hernia inghinoscrotală.

Herniile ombilicale cu orificiul foarte mic, descoperite la copii, nu se operează, deoarece, de cele mai multe ori, odată cu creșterea în vîrstă acest orificiu se micșorează și dispare. În unele cazuri, orificiul poate reapărea sau să nu se închidă. La femei, redeschiderea orificiului herniar ombilical se datorește sarcinilor, sau îmbătrînirii și slăbirii peretelui musculoaponevrotic. În toate aceste cazuri, este indicat tratament chirurgical (cura operatorie), așa cum s-a arătat mai sus.

HERNIA EPIGASTRICĂ SAU HERNIA LINIEI ALBE

O asemenea hernie se găsește pe linia xifoombilicală, între cei doi mușchi drepți abdominali. Este vorba de cele mai multe ori de un orificiu herniar foarte mic, prin care herniază un sac peritoneal care conține de obicei ligamentul rotund al ficatului și un burelet de grăsime ori epiploon. Este o hernie foarte dureroasă, din cauza prezenței în ea a ligamentului rotund. Tracțiunile pe acest ligament, care se efectuează odată cu mișcările respiratorii sau în timpul eforturilor, provoacă dureri. De multe ori, la un examen sumar bolnavii sînt etichetați ca suferinzi de ulcer gastric sau gastrită. De aceea este indicat ca, ori de cîte ori un bolnav se plînge de dureri în epigastru, înainte de a-l eticheta ca suferind gastric, să se cerceteze cu atenție peretele abdominal, în scopul

Scanned with OKEN Scanner

de a descoperi o hernie care, de multe ori fiind foarte mică (punct herniar), este greu de pus în evidență.

Tratamentul este similar cu cel din hernia ombilicală: incizie la nivelul herniei, descoperirea sacului herniar, disecția sa; ligatura și secționarea capătului de inserție a ligamentului rotund; ligatura sacului herniar la bază; rezecția sacului; sutura pereților aponevrotici ai liniei albe; sutura pielii. Deci, se face și aci o cură operatorie a herniei.

Scanned with OKEN Scanner

EVENTRAȚIILE

Vom da cîteva noțiuni despre eventrații și apoi despre eviscerații, două afecțiuni care se întîlnesc relativ frecvent și care au unele puncte de asemănare cu herniile. Trebuie cunoscut însă ce le apropie și ce le deosebește pe acestea de hernii.

Eventrația este desfacerea postoperatorie (sau posttraumatică) a aponevrozelor și mușchilor peretelui abdominal și ieșirea sub piele a unor organe ale cavității abdominale. Organele care ajung sub piele pot fi acoperite sau neacoperite de peritoneu, dar totdeauna ele rămîn acoperite cel puțin de piele.

Diagnosticul se pune datorită prezenței cicatricei de pe piele, care arată că în regiunea respectivă s-a efectuat cîndva o operație chirurgicală sau că bolnavul a suferit în trecut un traumatism deschis, care s-a vindecat la suprafață dar a lăsat nevindecate corect planurile musculoaponevrotice subiacente. La examinarea bolnavului cu eventrație se observă o tumoare elastică, de obicei neregulată, determinată de sacul de eventrație. În acest sac se găsesc organe ale cavității peritoneale: epiploon, anse intestinale subțiri sau colon.

Eventrațiile pot fi uneori extrem de voluminoase, iar spărtura existentă în peretele abdominal, mare. În aceste cazuri cura eventrației (refacerea peretelui musculoaponevrotic abdominal) se face cu mare dificultate, necesitînd chiar o serie de tehnici chirurgicale plastice.

Eventrațiile, ca și herniile, se pot strangula, dînd naștere unor ocluzii intestinale, dacă în sacul de eventrație care s-a strangulat se găsesc anse intestinale. Tot datorită strangulării, ansele încarcerate în sac se pot necroza. În ambele cazuri sînt necesare intervenții chirurgicale de urgență, care ridică adeseori mari probleme de tehnică operatorie, de anestezie, reanimare și îngrijire postoperatorie.

Ca și în hernii, evoluția postoperatorie este dominată de calitatea îngrijirii acordate acestor bolnavi de către cadrele medii. Bolnavii cu eventrații au deobicei un perete abdominal cu deficiențe trofice accentuate, operația a necesitat o tracțiune mare pe marginile suturate, de multe ori sînt bolnavi în vîrstă, obezi sau cu tulburări respiratorii și cardiace. Ei trebuie să rămînă imobilizați la pat mai multe zile. Asistenta medicală le va acorda o atenție

Scanned with OKEN Scanner

deosebită pentru ca ei să nu se dea jos din pat și totodată ca șederea la pat să nu le provoace complicații grave postoperatorii: congestii pulmonare, boală tromboembolică, escare etc.

EVISCERAȚIA ABDOMINALĂ

Eviscerația este ieșirea din cavitatea abdominală a unor organe care nu sînt acoperite nici măcar de piele. Ea apare fie după traumatisme abdominale accidentale, fie după o operație la care, din motive variate (eforturi de tuse, sau vărsături, troficitate rea a țesuturilor, uneori defecțiuni de tehnică, supurații etc.), peretele abdominal s-a desfăcut lăsînd să eviscereze (să iasă afară printre marginile pielii de pe care au sărit firele de sutură), organele de la nivelul respectiv (fig. 222).

De cele mai multe ori, apariția eviscerației postoperatorii este precedată de evacuarea unei serozități, relativ abundente, printre marginile inciziei cutanate, serozitate ce provine din cavitatea abdominală, simptom important de reținut și de căutat. Este un accident foarte grav pentru că, pe de-o parte, poate fi urmat de peritonită, iar, pe de altă parte, pentru că organele abdominale se necrozează dacă nu sînt repuse urgent în cavitatea peritoneală închisă. Este un accident a cărui posibilitate de apariție trebuie s-o aibă totdeauna în vedere asistenta medicală. În calitatea pe care o are de cadru permanent lîngă bolnav, ea trebuie să observe la timp apariția acestui accident și să-l semnaleze chirurgului, pentru ca acesta să reintervină, să reintroducă în abdomen organele eviscerate și să închidă din nou peretele abdominal.

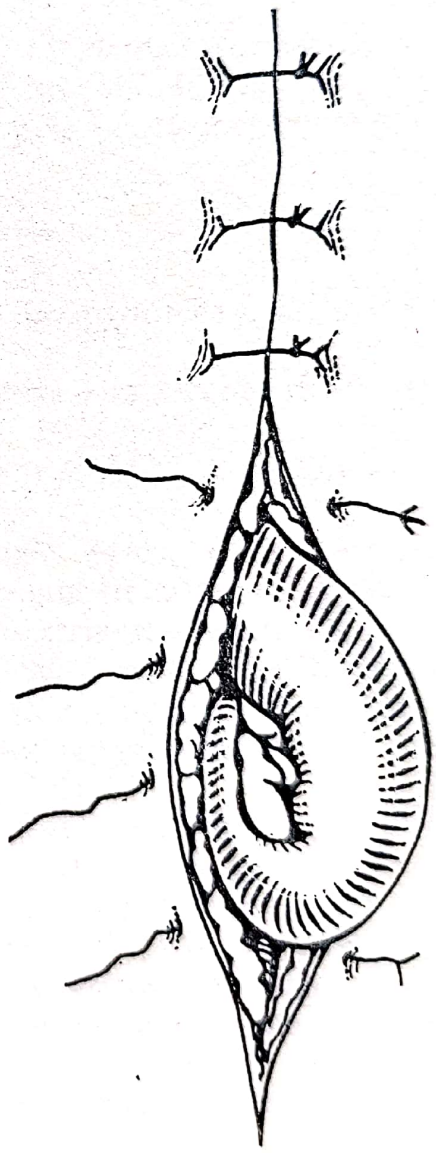


Fig. 222. — Eviscerația abdominală postoperatorie. Se vede o ansă intestinală, care iese prin plaga peretelui abdominal, care s-a desfăcut (prin ruperea sau desfacerea firelor).

Scanned with OKEN Scanner

Cu aceeași promptitudine se va proceda în intervenția operatorie și în cazul unei eventrații traumatice accidentale, avîndu-se grijă să se facă și un examen minuțios al cavității abdominale, pentru a se îndepărta eventualele corpuri străine sau pentru a fi reparate unele leziuni de organe.

În cazul unor eviscerații, îngrijirea postoperatorie solicită o preocupare extrem de atentă din partea cadrelor medii. De calitatea acestei îngrijiri depinde evoluția ulterioară a bolnavului.

Scanned with OKEN Scanner

BOLILE ESOFAGULUI

Trei boli reţin în mod deosebit atenţia în cadrul patologiei esofagiene: 1. stricturile postcaustice, 2. obstrucţiile prin înghiţirea de corpi străini şi 3. cancerul esofagian.

1. *Stricturile postcaustice* se datoresc ingerării accidentale (uneori cu scop de sinucidere) a unor substanţe caustice. Accidentele survin adeseori în copilărie sau la adolescenţă, dar stenoza completă se poate instala mult mai tîrziu (adolescenţă sau vîrstă adultă).

Simptomatologie

Disfagia. Bolnavul are senzaţia de greutate la înghiţire şi de oprire a bolului alimentar undeva înapoia sternului.

Disfagia apare la început pentru boluri alimentare mai concentrate, apoi pentru cele moi, la sfîrşit chiar şi pentru lichide.

Durerea retrosternală. Senzaţia de disfagie este însoţită şi de durere, în general de intensitate redusă.

Dilataţia esofagului, care se observă radiologic, apare atunci cînd cicatricea este strînsă şi alimentele stagnează în esofagul de deasupra cicatricei.

Vărsăturile apar cînd se produce o cicatrice strînsă, urmată de o dilataţie a esofagului situat deasupra stricturii. Bolnavul varsă uneori cantităţi mari de alimente, care au stagnat. Vărsăturile au un miros urît şi sînt cu atît mai abundente, cu cît dilataţia este mai mare, ajungînd uneori la cîteva sute de grame.

Complicaţii. În evoluţia stricturii de esofag pot apărea fenomene locale inflamatorii. După scurt timp, procesul supurativ depăşeşte peretele esofagului, pătrunde în mediastin şi dă naştere unei mediastinite, complicaţie extrem de gravă şi totodată greu de tratat. Pot să apară procese inflamatorii mediastinale, prin perforarea esofagului din cauza eroziunii substanţei caustice urmată de infectarea mediastinului, şi la scurt timp după ingerarea substanţei caustice. În cazul apariţiei mediastinitei, simptomatologia de tip inflamator este cea care predomină tabloul clinic. *Durerea intensă toracică*

situată retrosternal, temperatura, însoțită de disfagie accentuată, leucocitoza crescută, starea de tip septic a bolnavului, datele anamnestice și examenul radiologic ajută la stabilirea diagnosticului de mediastinită și obligă la aplicarea de urgență a tratamentului adecvat.

Tratamentul. Redăm foarte schematic cîteva indicații de tratament al stricturilor esofagiene.

Preventiv: se va evita lăsarea la îndemîna copiilor a substanțelor lichide caustice, pe care aceștia le pot ingera din greșeală. În cazul în care în gospodărie sau într-un loc de muncă se folosesc substanțe lichide caustice, *acestea nu se vor păstra niciodată în recipiente similare cu cele în care se țin băuturile obișnuite* (sticle). Întotdeauna pe recipientele care conțin substanțe caustice se vor pune etichete care vor arăta conținutul și vor semnala pericolul ingerării lor.

Dacă accidentul s-a produs *imediat* după ingerare, se va da accidentatului să bea o soluție neutralizantă: apă acidulată (oțet diluat, suc de lămîie) — în cazul ingerării unui alcalin (soluție de sodă sau de potasiu) și o soluție alcalină (apă cu săpun sau cu bicarbonat) — în cazul ingerării unui acid. Este deosebit de util să se facă imediat accidentatului o spălătură esofagogastrică insistentă (repetată), chiar cu apă simplă. Spălătura se poate efectua numai în primele 30—40 de minute după ingerare. Mai tîrziu o astfel de spălătură este periculoasă, din cauză că între timp a putut să apară o eroziune a peretelui gastric sau esofagian, care să fie transformată, prin spălătură, într-o perforație.

Stricturile care încep să se constituie se tratează prin *dilatații* folosind bujii de calibre adecvate. Aceste dilatații, dacă sînt făcute cu multă prudență și perseverență, pot să prevină stenoza definitivă.

În caz de stenoză definitivă, se pot face *operații plastice, de înlocuire a esofagului cu tub creat din peretele gastric sau din intestin*, operație dificilă dar care dă astăzi rezultate de cele mai multe ori foarte bune.

În cazul apariției complicațiilor mediastinale, care pot ajunge la abcese sau flegmoane mediastinale, prima preocupare terapeutică este cea de vindecare a acestui proces inflamator, care necesită, pe lîngă un tratament medicamentos de cele mai multe ori și intervenții pe torace, pentru drenajul procesului purulent.

2. *Obstrucțiile prin înghițirea de corpi străini* reprezintă tot afecțiuni accidentale, care apar mai des la copii, deoarece aceștia au tendința să ducă totul la gură. Simptomatologia și complicațiile care pot apărea sînt similare cu cele din stricturi. În cazul cînd corpul străin nu progresează și nu ajunge în stomac, este necesară extragerea lui cu ajutorul esofagoscopului extractor de corpi străini sau cel puțin împingerea lui în stomac, de unde de cele mai multe ori progresează și se evacuează prin anus, fără accidente.

3. *Cancer esofagian* este o localizare relativ frecventă a cancerului, care apare mai ales la bărbați. Survine mai des în perioada de vîrstă cuprinsă între 50 și 70 de ani.

Scanned with OKEN Scanner

Simptomatologie. Semnul cel mai caracteristic este *disfagia*. Cînd disfagia a apărut și pentru alimente păstoase sau lichide, cancerul este într-un stadiu avansat. Uneori bolnavul acuză și o senzație de greutate retrosternală. Starea generală a bolnavului se menține de obicei bună multă vreme, motiv și pentru care diagnosticul acestei afecțiuni se pune tardiv.

Dacă procesul stenozant este foarte avansat, deasupra formațiunii tumorale (ca și în cazul cicatricelor esofagiene postcaustice strînse) apare o dilatație a esofagului. Drept urmare alimentele ingerate se pot acumula aici și bolnavul le evacuează prin vărsături, la intervale mai mari sau mai mici după ingerare.

Examenul endoscopic (esofagoscopia urmată și de biopsie), ca și cel radiologic sînt de mare utilitate în stabilirea diagnosticului și a prognosticului.

Tratamentul. Atunci cînd tumoarea nu invadează mediastinul, mai ales atunci cînd nu a depășit deloc tunica externă a esofagului, se fac intervenții chirurgicale de exereză, care pot fi urmate de succes. Se folosește aceeași tehnică amintită și la terapeutica stricturilor esofagiene: extirparea esofagului și înlocuirea lui cu un tub creat din marea curbură gastrică (procedeul Dan Gavriliu, procedeu foarte ingenios și eficace), sau din intestin.

Intervențiile sînt dificil de efectuat, sînt foarte șocante, iar îngrijirile operatorii cer multă pricepere și devotament din partea cadrelor medii, deoarece acești bolnavi, pe lîngă un tratament intensiv, pun probleme dificile de alimentare.

Alimentarea lor se face mult timp pe sondă de gastrostomie, cu alimente lichide, apoi pe sondă esogastrică, cu același tip de alimentare (ouă, lapte, supe, sucuri etc.). Adeseori acești bolnavi fac fistule faringoesofagiene, mediastinite și pleurezii, astfel încît necesită un tratament complex și de foarte bună calitate.

Scanned with OKEN Scanner

Din punct de vedere chirurgical, două afecțiuni gastroduodenale prezintă o importanță deosebită: *ulcerul* și *cancerul gastric* (fig. 223).

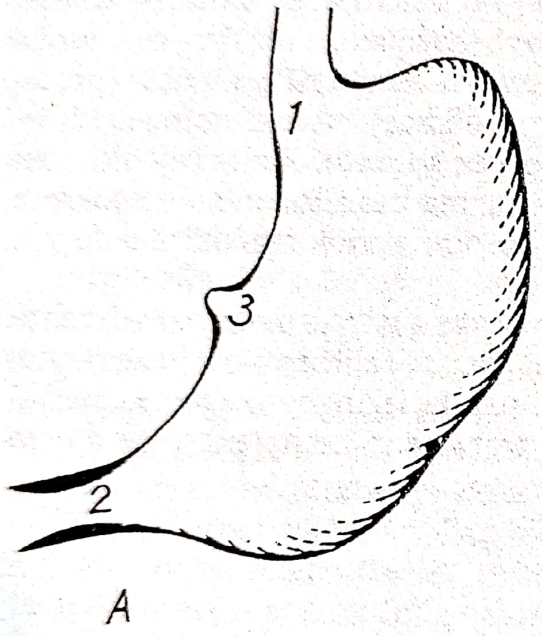


Fig. 223. A.—Ulcer gastric pe curbura mică a stomacului:
1. cardia; *2.* pilorul; *3.* ulcerul pe curbura mică.

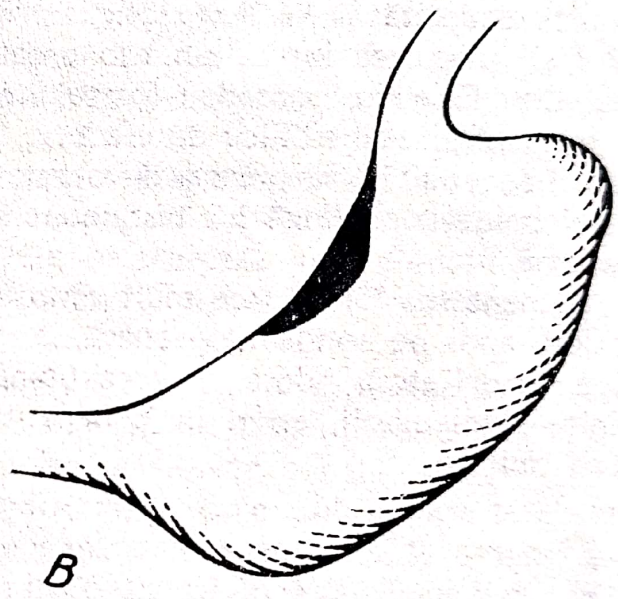


Fig. 223.B. — Cancer gastric pe curbura mică a stomacului.
Se observă că în cazul ulcerului este vorba de o pierdere de substanță (o ulcerație) în peretele gastric, în timp ce în cazul cancerului este vorba de o adăugare (tumoare) de țesut de neoformație pe peretele gastric.

ULCERUL GASTRODUODENAL

Ulcerul este o afecțiune distructivă (ulcerantă), care se poate localiza fie pe stomac (circa 20% din cazuri), fie pe duoden (restul de 80% din cazuri).

Ulcerul gastric este mai frecvent la femei decît cel duodenal, în timp ce la bărbați situația este inversă.

Scanned with OKEN Scanner

Etiologie și anatomie patologică

Cauza apariției ulcerului gastroduodenal este încă insuficient lămurită. Sînt incriminați o serie de factori care determină apariția ulcerului, printre care vom cita:

— *factori constituționali*, predispozanți, genetici. Se cunosc familii în care atît părinții cît și descendenții au făcut boala ulceroasă;

— *factori alimentari și iritanți locali:* mesele neregulate, cu alimente incorect pregătite (cu rîntaș, sosuri etc.), condimentele, alcoolurile tari, cafeaua, tutunul sînt factori favorizanți, care se recunosc adeseori în trecutul bolnavului ulceros;

— *factori de stres:* boala apare deseori la bolnavii emotivi, anxioși, instabili psihic, iritabili, la cei cu mari responsabilități, după traume psihice etc.;

— *factori interni, locali:* în marea majoritate a cazurilor, la bolnavii ulceroși se găsește hiperaciditate, care este recunoscută ca element distructiv al mucoasei gastrice și duodenale. Apariția hiperaciditățiii poate fi declanșată de unul din factorii de mai sus, motiv pentru care atitudinea terapeutică medicală sau chirurgicală se adresează nu numai combaterii acestei hiperacidități, ci și factorilor care declanșează hiperaciditatea (fig. 224);

— *vîrsta:* ulcerul gastroduodenal apare în mod excepțional la copii, poate apărea la pubertate și e foarte frecvent în prima parte a vieții adulte;

— *sexul:* boala este mult mai rară la femei, decît la bărbați.

De cele mai multe ori leziunea interesează numai mucoasa. Acestea sînt leziunile cel mai ușor vindecabile, trecînd adeseori neobservate, clinic și radiologic.

Nu rareori, însă, procesul distructiv odată pornit evoluează către straturile subiacente, ajunge pînă la seroasă sau chiar o depășește și pe aceasta, situație în care se produce fie o *perforație* urmată de peritonită, fie *o penetrare* într-un alt organ (de cele mai multe ori în pancreas sau micul epiploon). *Ulcerul gastric* se localizează cel mai frecvent pe *curbura mică* a stomacului, iar *ulcerul duodenal pe prima porțiune a duodenului* și anume pe bulbul piloric, motiv pentru care se mai numește și *ulcer piloric* (fig. 225).

Simptomatologia

Cel mai caracteristic semn al ulcerului gastric și duodenal este *durerea*. Ea apare în epigastru, de obicei la stînga liniei mediane — în cazul ulcerului gastric și la dreapta liniei mediane — în cazul ulcerului duodenal.

Durerea apare precoce postprandial — în cazul ulcerului gastric și mai tardiv (3—4 ore după mese) — în cazul ulcerului duodenal. De cele mai multe ori durerea se calmează după mese, sau după ingerarea de substanțe alcaline, motiv pentru care simptomul poartă și denumirea de *foame dureroasă*. Apariția durerii cînd stomacul s-a evacuat de alimente și cînd în el

Scanned with OKEN Scanner

se găsește numai suc gastric trădează o hiperclorhidrie, fapt demonstrat și prin aceea că durerea se atenuează sau dispare după ingerarea de alimente sau alcaline.

Durerile apar și sezonier: primăvara și toamna, explicația fiind dată de schimbări survenite în modul de alimentație sau de influența unor anumiți factori meteoroclimatici.

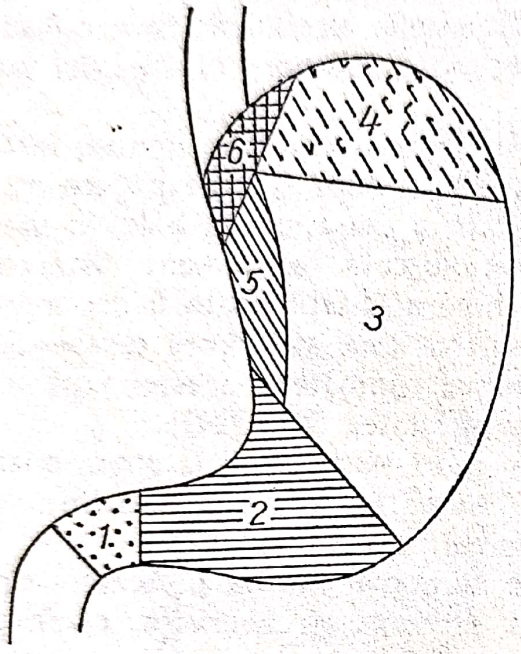


Fig. 224. — Diferitele segmente ale stomacului și calitățile secretorii ale acestora:

1. pilor (secreție alcalină); 2. antrul piloric (secreție alcalină); 3. corpul stomacului (secreție acidă). Acest corp al stomacului, care poartă și denumirea de *fundus* gastric, se rezecă în caz de ulcer, pentru a suprima secreția acidă care se susține că este cauzatoare de ulcer gastric sau duodenal; 4. punga cu aer a stomacului; 5. calea pe care merg alimentele (în continuare directă cu tubul esofagian). Se susține că ulcerele gastrice se produc mai ales aci, pentru că este zona cea mai solicitată din stomac și, în consecință, cea mai traumatizată; 6. cardia.

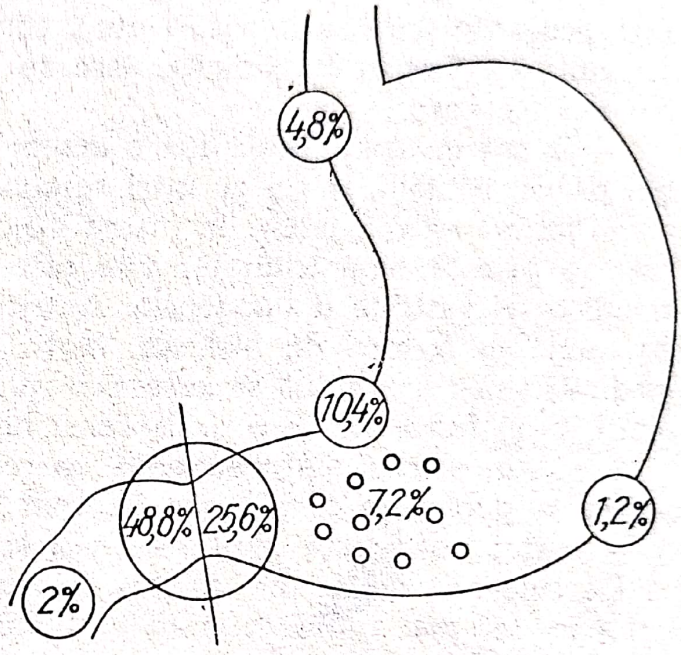


Fig. 225.— Frecvența diferitelor localizări ale ulcerului gastro-duodenal. Se constată că majoritatea ulcerelor iau naștere în apropierea pilorului, pe prima porțiune a duodenului (tubul piloric) sau pe ultima porțiune a stomacului.

De multe ori durerea este extrem de violentă, transfixiantă, terebrantă, cu iradiere pînă în regiunea coloanei vertebrale (ultimele vertebre toracale) sau iradiere în umeri. De obicei o durere cu asemenea caracteristici demonstrează că ulcerul este penetrant.

În perioadele fără dureri, bolnavul simte arsuri în epigastru sau retrosternal.

Vărsăturile pot apărea destul de frecvent în prima perioadă a bolii ulceroase, demonstrînd o iritație locală. Ele sînt vărsături de alimente ingerate

Scanned with OKEN Scanner

recent sau de suc gastric fără alimente. Dacă se instalează o stenoză pilorică din cauza ulcerului care îngustează lumenul piloric, atunci vărsăturile pot conține alimente ingerate cu cîteva zile mai înainte. Este un semn prognostic rău. În acest caz, singura posibilitate de vindecare este tratamentul chirurgical ce trebuie efectuat cît mai urgent, altfel bolnavul va muri din lipsă de alimente.

Hemoragia digestivă poate apărea în cazul ulcerelor care în timpul evoluției erodează un vas. Este un accident destul de frecvent.

EXAMENUL OBIECTIV

În cazurile simple, examenul obiectiv nu spune nimic deosebit. În cazurile în care ulcerul datează de multă vreme și bolnavul este un vechi suferind, aceasta se imprimă adeseori pe fața sa, bolnavul are un *facies suferind*. De obicei bolnavii ulceroși sînt bolnavi slabi, cărora le e teamă să se alimenteze din cauza durerilor care survin cu regularitate la 2—4 ore după mese. Bolnavii cu stenoză ulceroasă, care varsă tot sau aproape tot ce ingerează, sînt emaciați, palizi, subnutriți.

La examenul abdomenului se pune în evidență durerea din epigastru și, în caz de stenoză pilorică, se poate evidenția un *clapotaj gastric* (zgomot de lichid amestecat cu aer, care se pune în evidență dacă se lovește ușor hipocondrul stîng, făcînd ca lichidul și aerul existente în stomac să se clatine).

EXAMENELE COMPLEMENTARE

Tubajul gastric. La orice bolnav bănuit că suferă de ulcer gastric sau duodenal este necesar să se controleze chimismul gastric. Acest chimism arată în marea majoritate a cazurilor o *hiperaciditate*, mai ales dacă se fac și testele la histamină și insulină.

Examenul radiologic arată o eroziune (nișă, pierdere de substanță — ulcerație), pe peretele gastric sau duodenal. În caz de stenoză incipientă piloroduodenală, se remarcă o îngustare a lumenului piloroduodenal. Este posibil uneori ca bariul să nu treacă deloc în timpul examinării, sau să treacă cu mare greutate și să fie găsit în stomac în cantitate mare, la multă vreme după ce bolnavul l-a ingerat. În acest caz stomacul este foarte dilatat din cauza stenozei pilorice sau duodenale. Examenul radiologic este absolut necesar pentru stabilirea cu certitudine a diagnosticului de ulcer gastric sau duodenal, dar și pentru a se verifica dacă suferința gastrică nu provine de la un cancer gastric, caz în care, în loc de o pierdere de substanță (nișă), se găsește un plus de substanță, determinat de către formațiunea tumorală (fig. 226).

Gastroscopia. Grație unor aparate numite gastro- sau fibroscoape, astăzi mucoasa gastrică și chiar cea duodenală pot fi examinate vizual, reușindu-se

Scanned with OKEN Scanner

să se depisteze afecțiuni în stadiul lor incipient, sau să se lămurească unele diagnostice nesigure.

Gastrofibroscopia nu poate fi însă folosită ca diagnostic „de masă"; de aceea este indicată numai în cazurile care necesită cu adevărat un astfel de examen (fig. 227).

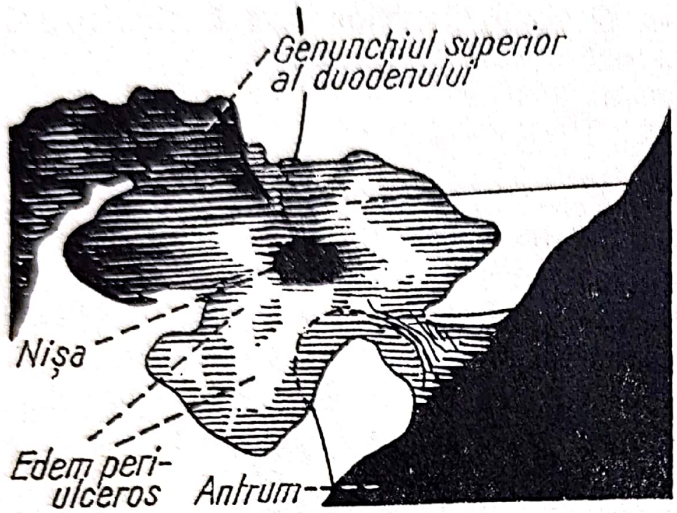


Fig. 226. — Schiță după imaginea radiologică a unui ulcer duodenal. Se vede nișa ulceroasă, situată central, și deformarea bulbului duodenal, care ia aspect de treflă. De asemenea se vede edemul mucoasei bulbului.

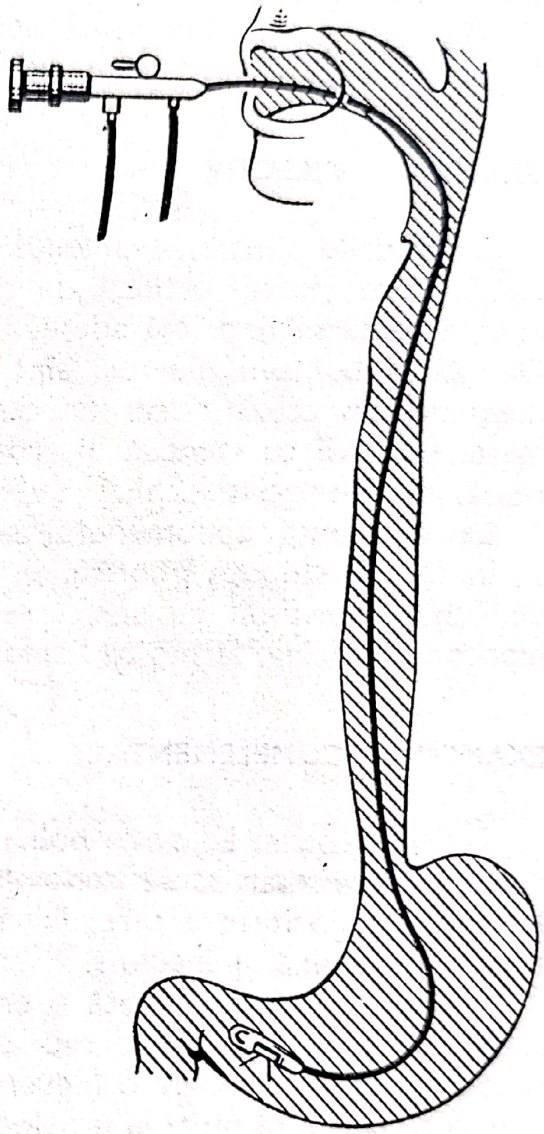


Fig. 227. — Gastrofibroscopia. Folosind gastroscopul, dar mai ales gastrofibroscopul, aparat care nu este așa de rigid ca gastroscopul, putem examina cu ușurință, văzînd direct, mucoasa gastrică și duodenală și bineînțeles și pe cea esofagiană.

Tratamentul ulcerului gastric sau duodenal necomplicat. Pornind de la teoriile etiologice expuse anterior, cel mai logic tratament, care se dovedește și în practică a fi dat rezultate bune, constă în:

— *Scoaterea bolnavului din mediul stresant;* administrarea la nevoie a unor medicamente tranchilizante.

— *Repausul la pat* pentru prima perioadă. În cazurile mai deosebite, chiar somnoterapie; apoi, un repaus activ — în afara preocupărilor care au ajutat sau au determinat apariția bolii.

Scanned with OKEN Scanner

— *Mesele regulate, cu alimentație adecvată bolii.*

— *Renunțarea la alcool, tutun, cafea, condimente,* dacă acestea erau utilizate de bolnav.

— *Tratament cu medicație alcalină și cu caracter de pansament gastric:* bicarbonat de sodiu, bismut, caolin. Aceste substanțe se administrează fie sub forma unor rețete magistrale, care au calitatea că se pot adapta mai bine diferitelor tipuri de bolnavi, fie sub forma de preparate galenice, ca Ulcerotrat, Ulcomplex, Ulcamid, Probantin, Dicarbocalm, Trisilicalm, Gelusil lac, Phosfalugel etc.

COMPLICAȚIILE ULCERULUI GASTRIC ȘI DUODENAL

Cele discutate pînă acum ajută și la înțelegerea problemei complicațiilor ulcerului gastric. Complicațiile mai obișnuite sînt următoarele:

Hemoragia digestivă, care este de altfel, alături de durere, cauza cea mai frecventă care face pe bolnav să se adreseze medicului. De multe ori hemoragia se datorește unor ulcerații de mucoasă care descoperă un mic vas submucos. Alteori, hemoragia provine dintr-o sîngerare masivă, care descoperă un vas mare. În acest din urmă caz, hemoragia poate pune în pericol viața bolnavului, motiv pentru care orice bolnav cu hemoragie digestivă trebuie spitalizat și observat îndeaproape, adeseori fiind nevoie de o intervenție chirurgicală (fig. 228).

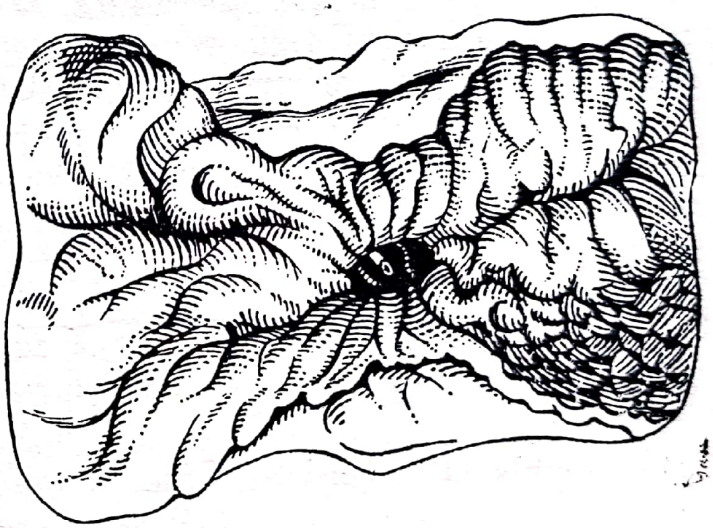


Fig. 228.— Ulcer penetrant în pancreas. În fundul craterului ulceros se vede orificiul unui vas (modalitate de apariție a hemoragiilor ulceroase).

Dacă prima și chiar a doua hemoragie gastrică de origine ulceroasă de obicei nu pun în pericol viața bolnavului, *aproape întotdeauna hemoragiile următoare sînt grave și pot duce la un sfîrșit letal.* Aceasta se datorește îndeosebi faptului că la a 2-a — a 3-a hemoragie procesul ulceros este mult mai amplu, mai profund, el descoperind un vas mare din care, evacuîndu-se sînge în cantitate abundentă, hemoragia poate deveni mortală.

Hemoragia se poate evidenția printr-o *hematemeză* urmată totdeauna de o melenă, sau numai prin *melenă*. În cazul pierderilor mici de sînge, se pune în evidență hemoragia gastrică numai prin recoltarea de suc gastric și *cercetarea hemoragiilor oculte* (proba Adler) și prin cercetarea de asemenea a hemoragiilor oculte — prin aceeași metodă — din scaun.

Scanned with OKEN Scanner

Perforația este un accident relativ frecvent. De remarcat că ea apare de obicei în primii ani, chiar în primele luni de evoluție a bolii, foarte deseori la persoane tinere care nici nu au știut că au avut vreodată o boală ulceroasă sau au remarcat că au nu de mult timp arsuri slabe în epigastru. Prin revărsarea conținutului gastric în peritoneu, poate apărea o peritonită de origine gastrică — ulceroasă. Simptomatologia acestei peritonite este expusă în capitolul privind peritonita. Acum se menționează numai că tratamentul este strict chirurgical și că dacă perforația este de dată relativ recentă — cîteva ore —, cel mai indicat tratament este rezecția gastrică, prin care se extirpă și leziunea ulceroasă perforată. Dacă perforația este mult mai veche și peritonia s-a constituit, se va face o simplă închidere a ulcerului cu fire care apropie orificiul, evacuarea puroiului din cavitatea peritoneală, aspirație gastrică, antibioterapie, reanimare etc.

În cazurile cu peritonită declanșată de mai multă vreme, cu stare generală foarte alterată, se face numai un simplu drenaj al cavității peritoneale, cu tuburi de dren introduse prin regiunile iliace în fundul de sac Douglas (punctul decliv al colecției purulente peritoneale).

Penetrarea. Ulcerul penetrant (îndeosebi cel care penetrează în pancreas) declanșează dureri extrem de vii și permanente. De multe ori el poate determina o alterare a funcției pancreatice. Aceste ulcere sînt foarte greu vindecabile cu tratament medicamentos. Este necesară intervenție chirurgicală, pe care adeseori chiar bolnavii o cer cu deosebită insistență.

Stenoza. S-a arătat modalitatea de producere și locul (piloroduodenal) unde se produce stenoza ulceroasă. Bolnavii cu astfel de stenoze ajungînd totdeauna la emaciere și deteriorare a stării generale trebuie să fie operați.

Degenerarea malignă. Ulcerele duodenale nu degenerează dar cele gastrice, foarte frecvent. De aceea un bolnav cu ulcer gastric, care după un tratament medical corect nu s-a vindecat, va fi supus intervenției chirurgicale.

TRATAMENTUL CHIRURGICAL

Acest fel de tratament urmărește două scopuri: să suprime ulcerul care poate da complicațiile menționate mai sus și să suprime aciditatea generatoare de ulcer.

Aceasta se îndeplinește prin executarea unei rezecții largi de stomac (cele 2/3 inferioare din stomac, pentru a se suprima și toată zona secretorie a acidului clorhidric), împreună cu ulcerul gastric sau duodenal. După rezecție, tranzitul digestiv se reface în două variante:

a) anastomoză gastroduodenală de tip Péan-Billroth I. Această ultimă variantă pare a fi cea mai indicată, deoarece reface circuitul digestiv normal, menținînd în funcție tranzitul prin potcoava duodenală, fapt

Scanned with OKEN Scanner

necesar pentru declanșarea secrețiilor normale pancreatice și hepatice (fig. 229 A și B);

b) anastomoză gastrojejunală de tip Reichel-Polya sau Hoffmeister-Finsterer.

Pornindu-se de la ideea că hiperaciditatea gastrică este cauza declanșatoare a ulcerului, se practică de către unii chirurgi vagotomia, care este apreciată că poate suprima această secreție. Operația cunoscută sub numele de operație Dragstedt este însoțită adeseori de secționarea sfincterului piloric (piloroplastie) și uneori de excizia ulcerului. Rezultatele cu acest tip de operație sînt contradictorii, motiv pentru care foarte mulți chirurgi nu o practică.

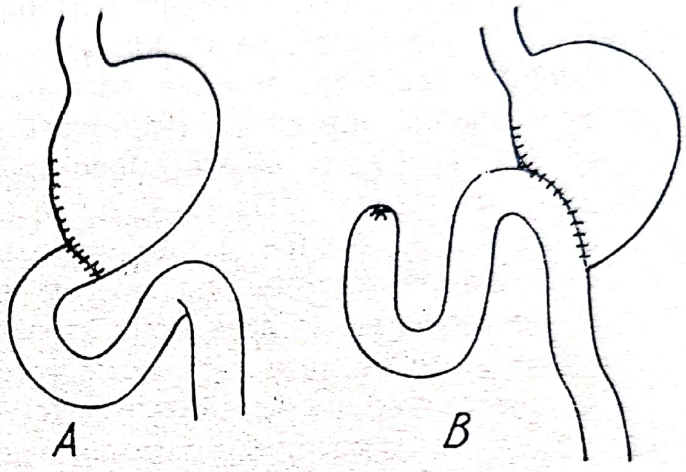


Fig. 229.— Refacerea tranzitului digestiv după rezecția de stomac. Se folosesc cel mai frecvent două procedee:

A. anastomoza gastroduodenală tip Péan-Billroth I și
B. anastomoza gastrojejunală tip Reichel-Polya.

CANCERUL GASTRIC

Este o tumoare de natură malignă, care se dezvoltă pe peretele gastric. Este cea mai frecventă formă de cancer la bărbat.

Etiologie și anatomie patologică. Ca pentru oricare formă de cancer, pînă în prezent nu se cunoaște cauza declanșatoare. Se incriminează abuzul de alcool, de condimente, tutun etc. Cancerul constă în dezvoltarea unei formațiuni tumorale — cel mai frecvent pe curbura mică a stomacului și treimea medie a acestuia. El poate urma adeseori unui ulcer gastric. Apare de obicei după vîrstele de 40—50 de ani.

Simptomatologia. De cele mai multe ori cancerul se dezvoltă asimptomatic, motiv pentru care el este descoperit adesea în stadii foarte avansate. Singurele mijloace de investigare care permit evidențierea unui cancer gastric în stadiu incipient sînt datele culese prin examenele radiologice, gastroscopice și citologice.

Radiografia arată un plus de substanță a peretelui gastric, în contrast cu pierderea de substanță (nișă) caracteristică ulcerului.

Diagnosticul radiologic în stadii incipiente este foarte greu de făcut; el cere multă atenție și un radiolog experimentat în depistarea acestei afecțiuni.

Gastroscopia, în cazul în care s-ar putea executa pentru depistări în masă, ar putea fi de un real folos pentru depistarea cancerului în stadii incipiente. În timpul gastroscopiei se pot recolta și fragmente de mucoasă suspectă sau de eventual țesut tumoral, pentru examenul anatomopatologic.

Tot cu scop diagnostic se recoltează suc gastric prin sondă, pentru căutarea în el la microscop, a eventualelor celule de tip canceros.

Scanned with OKEN Scanner

În perioadele mai avansate, bolnavii pot acuza următoarele simptome:

— *tulburări dispeptice*, care constau în greutate în epigastru după mese, moderate arsuri epigastrice sau retrosternale;

— *inapetență*, îndeosebi pentru carne (semn foarte revelator al cancerului, uneori chiar în stadii nu prea avansate);

— *sîngerări* rareori în cantități mari, care pot fi puse în evidență adeseori numai prin cercetarea hemoragiilor oculte;

— *stenoză pilorică;* neoplasmele care se dezvoltă pe ultima porțiune a stomacului pot invada foarte rapid regiunea prepilorică, determinînd o stenoză, urmată de vărsături alimentare, semn adeseori unic și prim revelator al afecțiunii;

— *deteriorarea stării generale*, care nu survine decît foarte tardiv, atunci cînd apar anemia, intoxicația canceroasă sau stenoza gastropilorică. În stadii avansate, bolnavii au o culoare galben-pai a tegumentelor — îndeosebi a feței, simptom caracteristic altădată al neoplasmului gastric, dar care denotă un stadiu avansat de anemie și intoxicație canceroasă.

Examenele de laborator nu pot da informații precoce și caracteristice. Totuși, descoperirea de acid lactic în sucul gastric și mai ales a unor *celule canceroase* poate să ajute mult la depistare.

Examinarea gradului de aciditate gastrică arată adeseori hipo- sau anaciditate. Poate exista însă și normoaciditate, dar nu sînt excluse cazurile de cancer gastric cu hiperaciditate, fapt care arată cît de neconcludent este și acest examen. Punerea în evidență a hemoragiilor microscopice este de mare folos. Scăderea numărului de hematii, a hemoglobinei și hematocritului se constată numai în cazurile avansate, cu hemoragii din masa tumorală sau cu intoxicație neoplazică.

Tratamentul. Singura metodă terapeutică folosită astăzi este rezecția largă sau totală de stomac și refacerea continuității tranzitului digestiv printr-o anastomoză gastroduodenală, gastrojejunală sau esojejunală, în funcție de localizarea neoplasmului gastric. Nu rareori, atunci cînd bolnavul este operat, se constată o *invadare metastatică a ficatului*. Invadarea metastatică apare foarte frecvent la persoanele în vîrstă sub 40 de ani suferinde de cancer și mult mai rar, mai tardiv și cu evoluție mai lentă la persoanele care au depășit vîrsta de 60 de ani. Se folosesc cu succes, cel puțin pentru o oarecare perioadă de timp, citostaticele în completarea actului chirurgical.

COLICA SATURNINĂ (DE PLUMB)

Afecțiunea este determinată de o intoxicație cu plumb, de obicei o intoxicație profesională a celor care lucrează în mediu de plumb, motiv pentru

Scanned with OKEN Scanner

care oricărui bolnav cu dureri abdominale i se va pune întrebări asupra locului și condițiilor sale de muncă.

Simptomatologia

Colica debutează brusc, cu dureri intensive periombilicale, care survin de obicei pe un fond dureros mai vechi. Criza dureroasă durează 1—2 săptămîni, cu scurte perioade de acalmie. Ea se confundă mai ales cu durerea din ulcerul gastric sau duodenal evolutiv, dar, spre deosebire de aceasta, nu se calmează cu medicația alcalină care de cele mai multe ori calmează repede pe cei cu suferința ulceroasă.

La examenul obiectiv abdominal, se constată o hiperestezie superficială a pereților abdominali, cu deosebire în regiunea periombilicală. Interesant de remarcat este faptul că presiunea profundă calmează durerea. Bolnavul nu prezintă contractură musculară, ca în cazul unui ulcer perforat sau chiar al unui ulcer în evoluție cu iritație peritoneală locală.

Examenul gingiilor acestor bolnavi arată prezența unei dungi albastre-cenușii (*dunga saturnină*, sau lizereul gingival saturnin), în special pe dinții din față. Aceasta se datorește depunerii de sulfură de plumb pe mucoasă și demonstrează că în circulația bolnavului există plumb care determină intoxicația declanșatoare de colică.

Diagnosticul de certitudine este ajutat de dozarea plumbului în sînge și urină. Dacă în sînge există mai mult de 100 γ (gama) la litru, iar în urină mai mult decît 60 γ (gama) la litru înseamnă că este vorba de o intoxicație cu plumb. Creșterea porfirinei în urină peste 50 γ (gama)/24 ore este de asemenea un semn important. În intoxicațiile grave cu plumb, cantitatea de porfirină evacuată în 24 de ore poate atinge 3—4 mg.

Hemograma arată o anemie de tip hemolitic: scade numărul hematiilor, scad hemoglobina și valoarea globulară, bilirubina sanguină indirectă este crescută. Hematiile sînt fragile, din cauza acțiunii toxice a plumbului asupra lor. Prin distrugerea hematiilor se pune în libertate hemoglobina iar din degradarea acesteia, produse derivate de tip hematoporfirină și bilirubină, care pot fi evidențiate în sînge și urină.

Este foarte util să deosebim colica saturnină de o altă afecțiune acută abdominală — mai ales de o afecțiune acută chirurgicală — pentru a nu se efectua acestor bolnavi o intervenție chirurgicală inutilă care, în plus, întîrzie și tratamentul de bază al afecțiunii.

Tratamentul este în primul rînd simptomatic, și se face cu: Papaverină, Atropină, Novocaină, Scobutil, Lizadon. Se tratează în paralel și anemia de tip hemolitic pe care o are bolnavul.

Dacă este vorba de o intoxicație cu plumb importantă, pe lîngă obligația de a scoate bolnavul din mediul toxic respectiv, este necesar ca el să fie îndrumat către o secție de boli profesionale, unde i se va administra un tratament progresiv de dezintoxicare, care se întinde pe o perioadă îndelungată.

Scanned with OKEN Scanner

BOLILE CĂILOR BILIARE EXTRAHEPATICE

Prin căi biliare extrahepatice înțelegem:

— *cele două canale colectoare* ale bilei secretate de ficat, care sînt: *canalul hepatic drept* și *canalul hepatic stîng*;

— *canalul hepatic comun*, rezultat din unirea celor două canale;

— *vezica biliară* — organ de depozit al bilei;

— *canalul cistic*; acesta continuă vezica biliară și se varsă în canalul hepatic comun;

— *canalul coledoc* — rezultanta canalului hepatic comun și a canalului cistic, pe care le continuă; el se varsă în a doua porțiune a duodenului.

În porțiunea terminală, coledocul are o parte mai dilatată (ampulară), denumită *ampula Vater*. La locul de vărsare în duoden există un inel muscular: sfincterul Oddi.

Dintre afecțiunile căilor biliare extrahepatice, două categorii de boli sînt mai frecvent întîlnite și mai importante:

— *Bolile inflamatorii și parazitare*. Ele se încadrează într-un capitol larg, în care sînt cuprinse: colecistitele inflamatorii, angiocolitele și parazitozele biliare. Aceste boli intră în sfera medicinii interne și nu le vom studia aici.

— *Bolile obstructive* sînt cele care dau tulburări de evacuare a bilei și au ca etiologie blocarea căilor biliare, fie printr-o formațiune existentă *înăuntrul lor* (calculi biliari, noroi biliar, secreții mucopurulente vîscoase, vezicule hidatice, tumoare neoplazică), fie printr-o formațiune existentă în vecinătate, *în afara lor* și care, comprimîndu-le, le astupă lumenul: tumoare neoplazică, ganglioni inflamați etc.

Ne vom ocupa, în cele ce urmează, numai de bolile obstructive, inclusiv de cele ce pot deveni obstructive, întrucît pentru rezolvarea lor este necesar un tratament chirurgical.

CALCULOZA BILIARĂ

Prin calculoză biliară se înțelege formarea de calculi în căile biliare. Pentru această afecțiune se folosesc și termenii de *colelitiază*, sau *litiază (piatră) biliară*.

Scanned with OKEN Scanner

Etiopatogenie. Pînă în prezent se cunoaşte foarte puţin despre cauza care determină formarea de calculi. Ei sînt aglomerări de *săruri biliare, de pigmenţi biliari, de colesterină*, la baza procesului stînd pe de-o parte unele tulburări în metabolismul normal al bilei şi, pe de altă parte, inflamaţii ale mucoasei arborelui biliar, infecţii ale bilei, tulburări în evacuarea secreţiei biliare din vezica biliară şi din restul căilor biliare extrahepatice. Prezenţa calculilor în căile biliare determină procese inflamatorii ale acestora, oprirea sau încetinirea fluxului normal de scurgere a bilei, care la rîndul ei este generatoare de noi calculi sau de mărirea, prin adăugarea de noi straturi, a calculilor existenţi.

Boala este mult mai frecventă la femei decît la bărbaţi, de vină fiind, se pare, unele tulburări care influenţează metabolismul colesterinic, sedentarismul, alimentaţia bogată în grăsimi etc. Boala apare mai des la femeile casnice din oraşe, decît la cele de la sate. Este mai frecventă între vîrstele de 30—60 de ani.

Se pot deosebi două localizări:

— *în calea biliară accesorie* (de depozit), adică în vezicula biliară (colecist);

— *în căile biliare principale* (canalele hepatice şi canalul coledoc) (fig. 230).

Calculoza biliară a căii accesorii — colecistita calculoasă

Prezenţa calculilor în vezica biliară duce mai devreme sau mai tîrziu la inflamarea vezicii biliare, motiv pentru care această boală poartă denumirea de colecistită calculoasă. Se folosesc adeseori şi următoarele denumiri: calculoză sau litiază veziculară.

Într-un colecist calculos pot exista unul sau mai mulţi calculi (de diferite mărimi). De cele mai multe ori colecistita calculoasă are o evoluţie cronică; uneori ea se acutizează (colecistita calculoasă acută), necesitînd intervenţie chirurgicală de urgenţă. Colecistita calculoasă are tendinţă relativ mare la malignizare.

Colecistita calculoasă cronică

Simptomatologie. Boala se caracterizează prin:

— *durere* de intensităţi variabile în hipocondrul drept, care iradiază în umărul şi omoplatul drept, rareori şi în regiunea lombară dreaptă. Este o durere surdă, care se accentuează aproape totdeauna după mese (cînd colecistul se contractă, pentru a evacua bila necesară digestiei). Atunci cînd un calcul astupă canalul cistic — *temporar* — durerea se exacerbează, devine intensă şi poartă denumirea de *colică biliară*;

— *temperatură* de obicei normală, alteori existînd un uşor grad de subfebrilitate;

— *greţuri, vărsături* relativ frecvente, apărînd după mese;

— *leucocitoză* normală sau uşor crescută;

Scanned with OKEN Scanner

— *bilirubinemie* normală.

Tensiunea arterială, pulsul sau alte semne generale nu sînt modificate. După cum se vede, cu excepția durerii care dă un oarecare indiciu (nici acesta absolut net), asupra afecțiunii colecistice calculoase, toate celelalte semne sînt semne comune și altor boli, de aceea *diagnosticul de certitudine îl pune numai examenul radiologic*, care arată prezența de calculi în vezică.

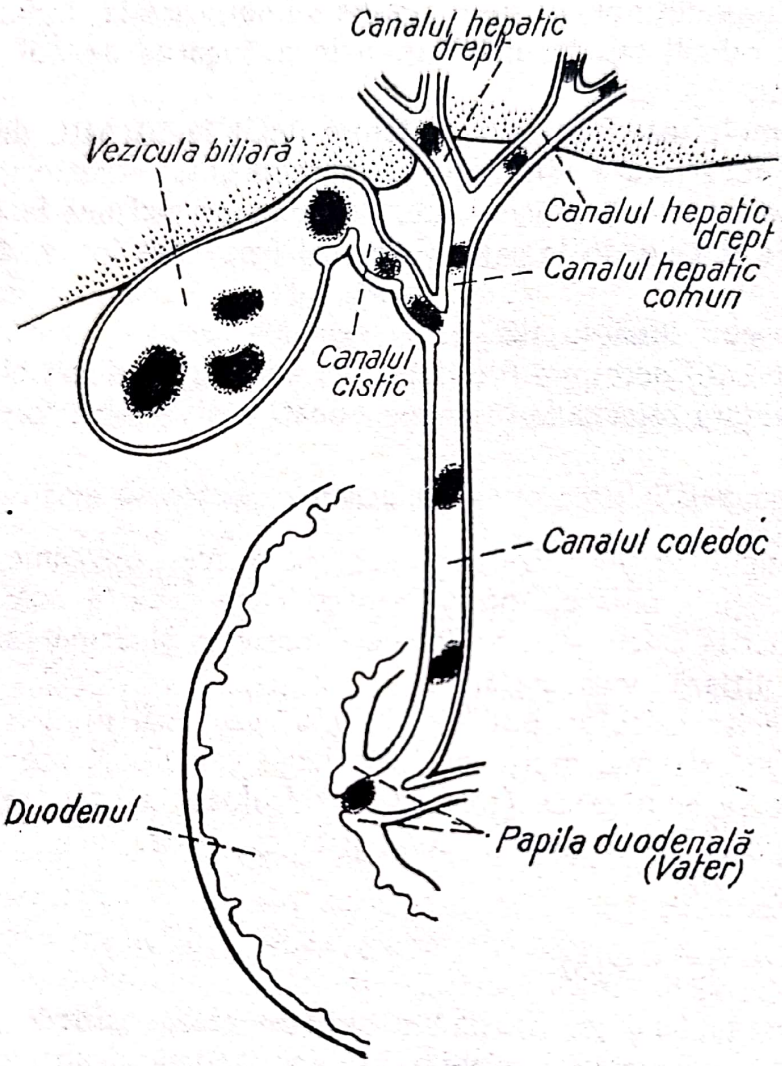


Fig. 230.— Localizările calculilor în căile biliare extrahepatice.

Tratamentul colecistitei calculoase este chirurgical, constînd în extirparea colecistului (colecistectomie).

Colecistectomia se face atît pentru a scăpa bolnavul de suferința adeseori permanentă, cît și pentru a preveni apariția complicațiilor: colecistită acută, migrarea unui calcul din colecist în coledoc și obstruarea coledocului urmată de icter mecanic, degenerarea malignă a colecistului.

Scanned with OKEN Scanner

În timpul colicilor biliare un bun efect calmant îl au antispasticele și, în mod deosebit: Papaverina, Scobutilul, Lizadonul.

Colecistita calculoasă acută

Etiopatogenie și anatomie patologică. Este o afecțiune tipic obstructivă a colecistului, determinată de astuparea canalului cistic de către un calcul.

Bila este un foarte bun mediu de cultură și se cunoaște de asemenea că în vezica biliară, ca în tot arborele digestiv de altfel, există numeroși germeni. În caz de obstruare a cisticului și de stagnare a bilei, acești germeni nu se mai evacuează normal. În plus, ei găsesc un excelent mediu de cultură — bilă — pentru a se înmulți. Procesul inflamator interesează mucoasa și peretele colecistului, pe care le inflamează într-un grad mai mult sau mai puțin accentuat. Întregul proces inflamator determină o acumulare mare de lichid purulent în vezica biliară, care destinde pereții vezicii. Această destindere a pereților colecistului declanșează dureri extrem de vii. Procesul inflamator al pereților colecistului poate merge pînă la gangrenarea și perforarea colecistului, urmată de peritonita denumită *peritonită biliară.*

Organele existente în vecinătate, marele epiploon, ficatul, stomacul și ansa intestinală, se lipesc de colecist, creînd un *bloc aderențial, un plastron colecistic*, ceea ce înseamnă *o peritonită acută — plastică — localizată* de origine colecistică.

Simptomatologie. a) *Durerea* apare în hipocondrul drept, mai ales în partea medie sau externă a acestuia. Este vie, foarte persistentă, aproape șocantă, în perioada de debut și evoluție (în perioada de creștere în volum a vezicii și de accentuare a procesului inflamator). Se atenuează în cazul regresiunii fenomenului inflamator, ceea ce este un semn de evoluție favorabilă. Durerea iradiază în omoplat și în umărul drept. Este așa de intensă uneori încît *oprește respirația* (bolnavul se ferește să facă inspirații profunde din cauză că vezica biliară, mișcîndu-se odată cu ficatul împins în jos și el de diafragm, este excitată dureros la atingerea de peretele abdominal și de organele cavității abdominale de la acest nivel). Pe aceste considerente se bazează și semnul descoperit de Murphy, care se pune în evidență cerînd bolnavului să inspire profund, în timp ce mîna palpează ușor hipocondrul drept. Dacă vezica este inflamată, în inspirație profundă, cînd ea atinge mîna celui ce palpează, bolnavul simte o durere accentuată. În acest caz se spune că avem de-a face cu un *semn Murphy prezent (pozitiv).*

Localizarea durerii trebuie făcută atent, pentru că ea poate fi confundată adeseori cu o durere pornită din regiunea renală, sau chiar apendiculară, ceea ce denotă o afecțiune de cu totul altă natură — cu o atitudine terapeutică total diferită.

b) *Prezența unei formațiuni tumorale în hipocondrul drept.* De cele mai multe ori, în cursul unei colecistite acute, se poate simți în hipocondrul

Scanned with OKEN Scanner

drept vezica biliară mult destinsă, iar în caz de peritonită acută plastică — localizată — o formațiune mult mai mare, datorită colecistului acoperit de organele din jur (plastron colecistic).

c) *Apărarea musculară* este de obicei discretă, dar prezentă.

d) *Contractura musculară* apare numai în cazul cînd colecistul a perforat sau cel puțin s-a fisurat.

e) *Coloratia icterică a scleroticelor, mucoaselor și tegumentelor.* O ușoară tentă subicterică a acestora poate apărea de foarte multe ori în cadrul unei colecistite acute. Această colorație subicterică se datorește unui spasm reflex al sfincterului Oddi, deci se produce fără să existe un obstacol pe coledoc. Dacă icterul se accentuează și apoi persistă, putem bănui că pe coledoc există un obstacol, fapt care obligă să se verifice aceasta prin explorarea radiologică, manuală și instrumentală în timpul operației, și să se ridice acest obstacol.

f) *Frisonul* este uneori discret, alteori extrem de violent și urmat de transpirații abundente și stare generală rea, de durată mai lungă sau mai scurtă. El denotă o revărsare în sînge de produse toxice și microbiene de la nivelul focarului infecțios. În caz de frison, asistenta medicală trebuie să recolteze sînge pentru hemocultură și antibiogramă, act deosebit de important, deoarece el poate arăta care este germenul ce se dezvoltă în procesul supurativ colecistic și la ce antibiotice este acesta sensibil.

g) *Tensiunea arterială* este în general în limite normale sau ușor scăzută.

h) *Pulsul*, concordant cu temperatura este în general ușor mărit ca frecvență, ajungînd la 100—120 bătăi pe minut numai în cazurile în care colecistita acută evoluează spre supurație.

i) *Temperatura* este de obicei concordantă cu intensitatea procesului supurativ. Dacă este foarte crescută și cu oscilații mari de tip septic, indică necesitatea intervenției chirurgicale de mare urgență.

Examenele de laborator. Bolnavii cu colecistită acută au o leucocitoză crescută, care de cele mai multe ori este în concordanță cu intensitatea procesului supurativ, putînd depăși în unele cazuri 15—20 000 leucocite pe mm^3. Dacă există și o retenție de bilă prin spasm al sfincterului Oddi sau obstacol concomitent pe unul din canalele hepatice sau pe coledoc, atunci se descoperă în sînge o bilirubinemie crescută, în urină urobilinogen și săruri biliare. Dacă se supraadaugă și o lezare a funcției hepatice, găsim transaminazele (T.G.O., T.G.P.), fosfataza alcalină, probele hepatice de disproteinemie (Timol, Takata-Ara) crescute. Întrucît adeseori apare și o participare patologică a funcției pancreasului, amilazemia și amilazuria sînt crescute.

Examenul radiologic. În plin puseu acut nu este indicat să se facă examen radiologic. Cînd fenomenele acute au diminuat, în caz că obstacolul pe canalul cistic persistă, examenul radiologic va arăta „*un colecist exclus*", adică un colecist care nu se va opacifia cu substanța de contrast, deoarece bila secretată de ficat și încărcată cu substanță de contrast *nu intră în colecist din cauza*

Scanned with OKEN Scanner

obstacolului existent pe canalul cistic și care scoate, din punct de vedere funcțional, colecistul din arborele biliar extrahepatic.

Evoluție și complicații. Bolnavii suferinzi de colecistită acută trebuie neapărat spitalizați și operați, întrucît un colecist acut poate perfora și poate determina o peritonită generalizată, afecțiune extrem de gravă, ce se soldează adeseori cu moartea bolnavului. Pot apărea și alte complicații: pancreatită acută, icter prin spasm al căilor biliare, sau tulburări ale funcției hepatice. Dacă nu s-a produs o peritonită generalizată, este posibil să apară o peritonită acută localizată, care de multe ori evoluează spre izolarea procesului acut și liniștirea sa. Uneori însă procesul supurativ continuă să se dezvolte sub această peritonită localizată și apar abcese locale, cu răsunet important asupra stării generale a bolnavului.

Există și cazuri rare, dar posibile, în care, după o primă perioadă de retenție biliară în vezică, din cauza obstruării canalului cistic de către un calcul, bila reușește să se evacueze *pe lîngă acest calcul* și distensia vezicii cedează. Adeseori este suficient ca numai o cantitate mică de bilă să se evacueze, pentru ca să cedeze și spasmul supraadăugat al musculaturii canalului cistic. Drept urmare, vezica se golește în totalitate, calculul obstruant se deplasează în cavitatea vezicii biliare, distensia vezicii încetează și totul intră în ordine, atît din punct de vedere funcțional, cît și simptomatologic, pînă la o nouă obstruare de către calcul a canalului cistic. Este momentul cel mai bun pentru a se face un examen radiologic la care, dacă se depistează o calculoză biliară, este cazul să se execute intervenția chirurgicală.

Tratament. În caz că bolnavul este internat într-un serviciu chirurgical, imediat ce s-a declanșat colecistita acută și acest diagnostic a fost stabilit cu certitudine, atitudinea cea mai corectă este *intervenția chirurgicală* de urgență, care constă în ablația colecistului. Se execută deci o *colecistectomie*, cu grija să se controleze intraoperator și celelalte căi biliare extrahepatice.

Colecistectomia se va face în primele ore de la debutul colecistitei acute, așa cum trebuie efectuată apendicectomia la începutul procesului acut apendicular, pentru a se feri bolnavul de o evoluție nefavorabilă.

În cazul cînd bolnavul este depistat după un timp *îndelungat* de la debutul bolii și s-a instalat o peritonită plastică localizată, este recomandabil să se temporizeze intervenția chirurgicală și să se aștepte ca procesul să se „răcească", pentru că altfel actul chirurgical este mai dificil de executat, din cauza procesului plastic aderențial local. Totuși, la cel mai mic semn de evoluție nefavorabilă, care arată că procesul septic local în loc să regreseze evoluează, se generalizează sau se complică cu leziuni pancreatice și hepatice, este necesar să se intervină de urgență. În acest caz, dacă starea generală a bolnavului este foarte precară, chirurgul se va limita la operații minime, de exemplu *o colecistendeză* (scoaterea calculilor obstructivi din colecist) și executarea unei colecistostomii adică sutura vezicii deschise la piele, pentru a asigura un drenaj al procesului septic. Postoperator se aplică un tratament

Scanned with OKEN Scanner

intens cu vitamine și chimioterapice (se recomandă Clorocidul, în cazul că antibiograma nu arată necesitatea aplicării unui alt antibiotic). De foarte multe ori este necesar să se acționeze susținut, cu mijloace complexe de reanimare (sînge, lichide de substituție și de întreținere), în funcție de starea în care a fost operat bolnavul și de evoluția sa postoperatorie. În caz de interesare pancreatică, eventualitate frecventă dealtfel, se injectează intravenos antienzime (Trasylol) efectuînd și tot restul tratamentului specific acestei afecțiuni, așa cum s-a precizat în capitolul despre pancreatita acută.

Rolul asistentei medicale este foarte important. Ea poate sesiza la timp evoluția nefavorabilă a procesului patologic, fapt determinant pentru executarea la timp a unei intervenții chirurgicale. Bolnavii au nevoie de asemenea de un tratament și de o îngrijire atentă pre- și postoperatorie, a căror reușită depinde în foarte mare măsură de atașamentul față de bolnav și de cunoștințele teoretice și practice ale asistentei medicale.

Tratamentul medical aplicat în cazul colecistitei acute la care nu se intervine imediat chirurgical constă în: *antibioterapie* (preferabil cu Clorocid sau Penicilină asociată cu Streptomicină), *medicație antispastică*, *antialgice* de tipul Algocalminului, *somnifere*, *la nevoie medicație tranchilizantă*.

Alimentația se reduce numai la lichide. Este foarte utilă aspirația gastroduodenală. În caz de proces acut cu evoluție rea sau incertă, se instalează aspirația gastroduodenală permanentă și se administrează lichide și electroliți, numai parenteral.

Calculoza căii biliare principale

În cazul cînd există calculi pe unul din canalele hepatice sau pe coledoc și acești calculi obstruează conductul respectiv, apare sindromul de *icter prin obstrucție*. Acest tip de icter face parte din grupa *icterelor mecanice*, grupă deosebită de icterele *infecțioase*, sau prin hemoliză, care sînt ictere de tip „medical" (nu le vom discuta, deci, în acest volum).

Durerea este primul simptom care apare. Este de obicei extrem de violentă (o colică hepatică extrem de violentă). Apare în hipocondrul drept și iradiază de multe ori în spate, în regiunea scapulară. Seamănă deci cu durerea din colecistita acută. Această durere persistă și chiar se accentuează în zilele următoare, dacă obstacolul persistă.

Febra este de obicei moderată. Uneori este acompaniată de frison, în care caz înseamnă că a apărut o infecție în căile biliare (angiocolită). Febra urmează la foarte scurt timp după durere.

Icterul se produce prin faptul că obstacolul apărut pe căile biliare principale creează o stază și deci o mare tensiune intracanaliculară în tot arborele biliar intrahepatic. Tensiunea intracanaliculară biliară distruge pereții acestor canalicule și bila invadează spațiile limfatice, pătrunde în circuitul limfatic și de aci, pe căile naturale ale limfei, în torentul sanguin. Se creează

Scanned with OKEN Scanner

deci o derivație a secreției biliare, datorită faptului că celula hepatică este încă activă, ea continuînd să secrete bilă, care însă nu se poate evacua pe căile sale normale: canale hepatice, coledoc, duoden.

Icterul apare foarte repede după simptomele precedente (după 24—48 de ore). Apare întîi pe sclerotice și mucoase și se generalizează repede pe tot corpul, crescînd în intensitate de la o zi la alta. Este foarte important de reținut că *această „triadă simptomatică": durere, febră, icter apare în această succesiune în cazul icterului prin obstrucție calculoasă.* În cazul altor tipuri de icter (prin hepatită sau prin compresiune canceroasă), această succesiune nu se respectă, mai mult chiar, durerea este extrem de redusă sau chiar absentă, iar icterul, odată apărut, se intensifică progresiv, devenind foarte accentuat (icter negru în obstrucția de natură canceroasă). În cazul icterului prin hepatită, el dispare doar după un timp relativ îndelungat și ca urmare a aplicării unui tratament foarte susținut, igienic, alimentar și medicamentos.

În afara simptomelor de mai sus, semnalăm:

— *Hipercolorarea urinii*, care apare de obicei cu cîteva ore înainte de colorarea scleroticelor și se accentuează în zilele ce urmează.

— *Decolorarea scaunelor*, un semn ceva mai tardiv, dar foarte constant și important de controlat.

— *Mărirea în volum a ficatului*, din cauza stazei biliare (colostaza). Creșterea în volum este mai puțin accentuată față de creșterea ficatului pe care o prezintă un bolnav cu icter prin hepatită.

— *Pruritul*, semn în general foarte constant, este foarte supărător pentru bolnav. Apare la 3—4 zile de la debut și demonstrează iritarea terminațiilor nervoase din piele de către sărurile biliare cu care se impregnează pielea. Este însă mai puțin supărător decît pruritul din icterul mecanic, determinat de compresiunea canceroasă.

Examenul radiologic. Nu se poate executa examen radiologic cu substanță de contrast în plină perioadă icterică. În cazul cînd calculii sînt radioopaci — eventualitate rară —, ei pot apărea pe o radiografie simplă. În perioadele dintre crizele obstructive — este foarte necesar să se execute examenul radiologic cu substanță de contrast (Razebil sau Pobilan) care poate pune în evidență calculii. Pregătirea minuțioasă a bolnavului de către asistenta medicală este de o deosebită importanță, pentru că prezența de gaze în intestin poate încurca mult punerea unui diagnostic corect.

Examenele de laborator. Leucocitoza este crescută numai atunci cînd se asociază un proces intens de angiocolită.

Hemocultura poate fi pozitivă și să arate germenul sau germenii care se dezvoltă în infecții supraadăugate (angiocolite).

Fosfataza alcalină, transaminazele, probele hepatice, bilirubinemia, probele de disproteinemie se pozitivează în momentul cînd apare și o alterare a celulei hepatice (la cîteva zile după instalarea definitivă a obstacolului).

Scanned with OKEN Scanner

Pigmenții biliari și sărurile sînt prezente în urină.

Amilazemia și amilazuria cresc în momentul cînd apare o leziune pancreatică (eventualitate frecventă).

Diagnosticul diferențial cu alte forme de icter este absolut necesar pentru determinarea atitudinii terapeutice. În cazul unui icter prin hepatită, angiocolită, icter hemolitic sau prin spasm de sfincter Oddi, tratamentul este conservator — medicamentos; în caz de icter mecanic, tratamentul este chirurgical. O anamneză atentă, care prezintă modul în care au apărut diferitele simptome și succesiunea lor (așa cum s-a arătat mai sus), poate fi de mare folos în stabilirea diagnosticului. Dacă examenele de laborator arată că testele funcționale hepatice se alterează ceva mai tîrziu după apariția icterului, este vorba de icter prin calculi sau printr-o obstrucție neoplazică, iar dacă ele se alterează de la început, este vorba de icter prin hepatită. În icterul hemolitic, icter extrahepatic, bilirubina indirectă este crescută în urină, crește urobilinogenul din urină, probele funcționale hepatice nu sînt alterate.

Evoluție. Este important de reținut că de foarte multe ori un icter prin calculi obstructivi *poate evolua în mai multe reprize.* După o perioadă în care au apărut semnele arătate mai sus, totul are tendință la regresiune; icterul cedează, fenomenele dureroase dispar, scaunele se decolorează, bilirubinemia revine la normal etc. Aceasta denotă fie că organismul a reușit să evacueze calculul din coledoc în duoden, situația cea mai favorabilă, fie că fenomenele supraadăugate de inflamație s-au atenuat și spasmul supraadăugat al coledocului a cedat. Drept urmare, bila se strecoară pe lîngă calculi și-și reia circuitul normal. *În cazul existenței în continuare în coledoc a calculilor, fenomenele se reiau după o oarecare perioadă în succesiunea amintită mai sus: durere, febră, icter.*

Uneori, icterul obstructiv determinat de prezența calculilor în căile biliare se poate vindeca fără a fi nevoie de intervenție chirurgicală, fie că bila reușește să se evacueze nestingherită pe lîngă calculi, fie că acești calculi s-au eliminat spontan în duoden și de aici afară. De cele mai multe ori însă este nevoie de intervenție chirurgicală. În orice caz, ori de cîte ori icterul durează mai mult de 7—8 zile, este obligatorie intervenția chirurgicală și extragerea calculului, singura metodă eficace de vindecare a bolnavului și de evitare a unei complicații grave.

Tratamentul. După laparotomie și explorarea căilor biliare extrahepatice se practică o *coledocotomie* și se evacuează calculul sau calculii existenți în coledoc și pe canalele hepatice, folosindu-se pense speciale. Uneori, pe aceste căi, din cauza stagnării îndelungate a bilei, există adevărate depozite de nisip sau noroi biliar, care trebuie evacuate cu minuțiozitate și insistență. Pot exista mici calculi situați foarte înalt pe canalele hepatice și a căror evacuare este deseori dificilă.

După evacuarea calculilor, chiar pe masa de operație, este foarte util să se execute o colangiografie, care arată dacă mai există calculi în căile

Scanned with OKEN Scanner

biliare extrahepatice și dacă sfincterul Oddi permite trecerea normală a bilei în duoden. Operația se termină de regulă cu introducerea unui tub Kehr (tub în T), prin coledoc în duoden și realizarea unui drenaj dublu al bilei hepatice în duoden și în afară (fig. 231). Tubul Kehr se menține între 10 și 30 zile (rareori mai mult). Înainte de extragerea sa se controlează încă o dată permeabilitatea coledocoduodenală prin pensarea tubului și examen

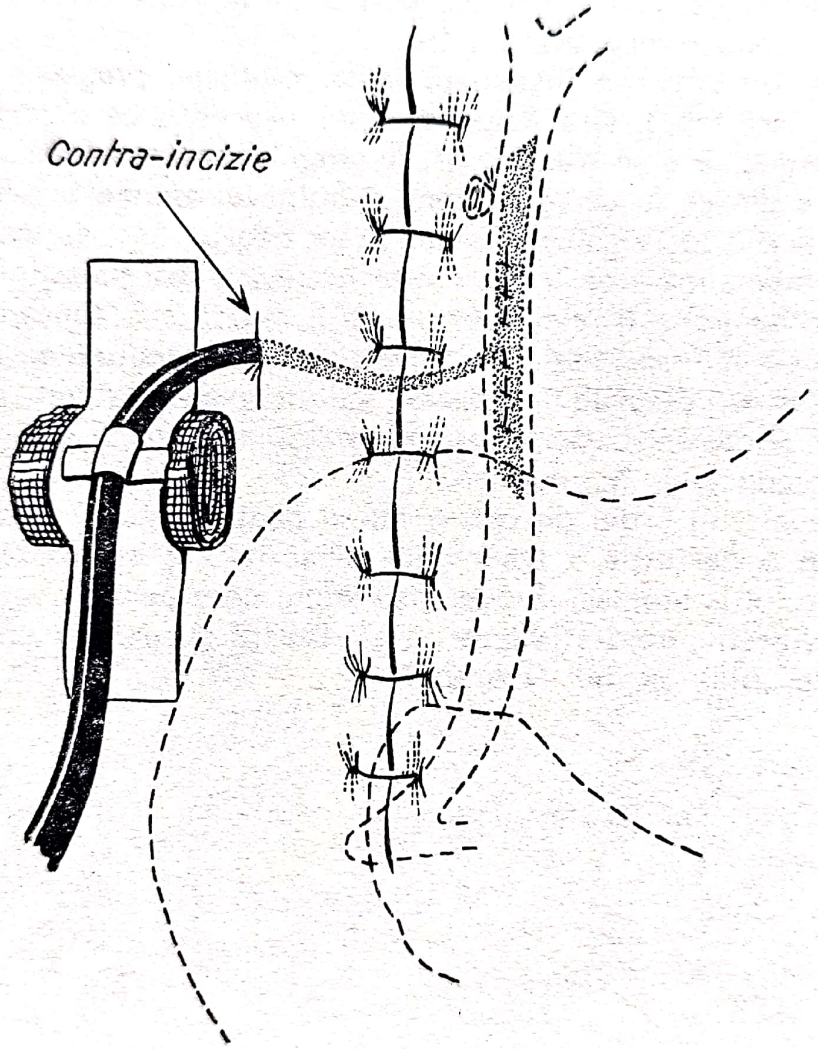


Fig. 231.— Drenajul canalului coledoc cu tub Kehr. Capătul lung al tubului Kehr se scoate în afară, prin contra-incizie. Plasarea sa pe un mic sul de tifon evită ca el să se cudeze din neatenția bolnavului sau în timpul somnului.

radiografic. Cantitatea de bilă care se evacuează prin ramura lungă a tubului Kehr (scoasă prin contraincizie) se controlează zilnic cu rigurozitate și se introduce în calculul pierderilor de lichide și electroliți care trebuie compensate prin reanimare.

Se administrează întotdeauna antibiotice și vitaminoterapie.

Scanned with OKEN Scanner

ICTERUL MECANIC PRIN OBSTRUCȚIE A CĂILOR BILIARE DE NATURĂ CANCEROASĂ

Boala se datorește, în marea majoritate a cazurilor, unei compresiuni a porțiunii terminale a coledocului (porțiunea intrapancreatică) de către o tumoare canceroasă a capului pancreasului. Mai poate fi determinată și de un cancer al căilor biliare sau de o adenopatie canceroasă existentă la nivelul pediculului hepatic și care, prin dezvoltarea sa la acest nivel, comprimă căile biliare extrahepatice provocînd icter.

Acest gen de icter se instalează *încet, continuu, progresiv și nezgomotos* (fără durere, fără febră, fără frisoane). Este precedat de obicei de un declin al stării generale, care se transformă, în timpul evoluției icterului, în cașexie. Icterul devine din ce în ce mai intens și bolnavul ajunge în scurt timp după instalarea sa la o culoare galbenă-brună (icter negru). Se însoțește de un prurit din ce în ce mai supărător. Ficatul este mare, cu marginea inferioară rotunjită. Adeseori se pune în evidență o vezică biliară sub tensiune, ca în colecistita acută cu hidrops vezicular, care însă este nedureroasă.

Tratamentul. În cazurile incipiente, cu neoplasm limitat la capul pancreasului, se poate executa: o pancreatectomie cefalică sau totală și reimplantarea coledocului în duoden.

De multe ori, în astfel de cazuri nu se poate realiza nimic eficace. Adeseori, se face o derivație a tranzitului biliar prin anastomoză a coledocului sau a colecistului la stomac, duoden sau jejun, care permite ca bila să treacă în circuitul digestiv, colorația icterică să dispară și, pentru un anumit timp, evoluția bolnavului să fie favorabilă.

Scanned with OKEN Scanner

APENDICITA

ANATOMIA ȘI FIZIOLOGIA

Apendicele ileocecal se găsește — așa cum îl arată și numele — la locul de joncțiune a ileonului cu cecul. Este un vestigiu embrionar. Situat în marea majoritate a cazurilor în fosa iliacă dreaptă, el poate fi uneori găsit mai sus, în flancul și hipocondrul drept. Dacă este foarte lung, vîrful său ajunge sub ficat. Excepțional — în caz de *situs inversus* — poate fi situat în partea stîngă a abdomenului (fig. 232, fig. 233).

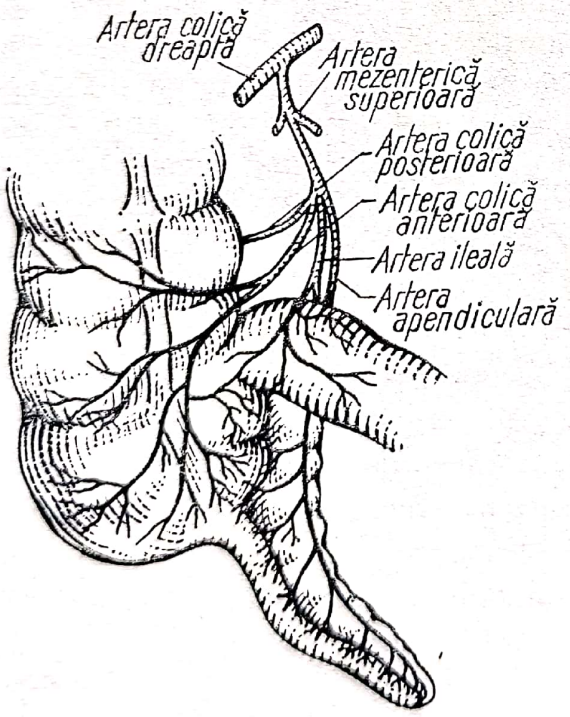


Fig. 232. — Cecul, apendicele cecal și ileonul terminal. Se poate vedea și vascularizația apendicelui.

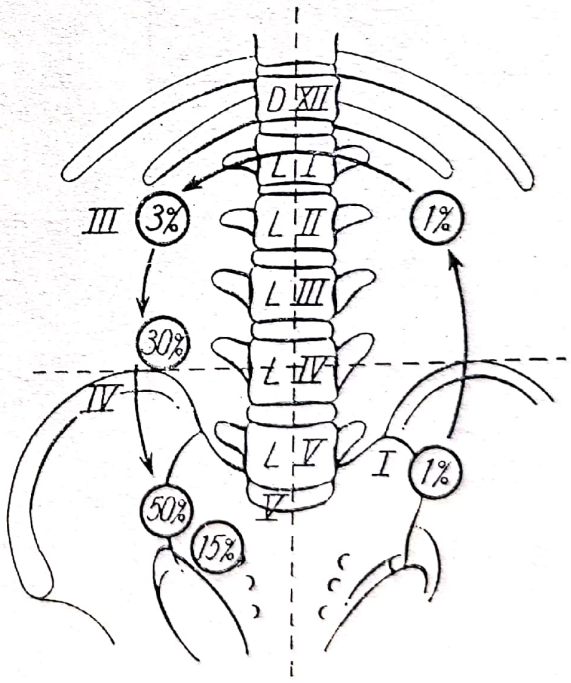


Fig. 233. — Diferite localizări ale apendicelui. Cifrele indică frecvența acestor localizări.

Scanned with OKEN Scanner

Se pare că apendicele nu are nici un rol în fiziologia locală sau generală a organismului. Nu s-a constatat pînă acum că extirparea sa tulbură sau influențează activitatea acestuia. *Apendicita este inflamația apendicelui.*

ETIOLOGIA ȘI ANATOMIA PATOLOGICĂ

Nenumărate teorii încearcă să explice cauza apariției apendicitei. Se susține, printre altele, că la baza apariției apendicitei stă o infecție a acestuia, dinăuntru în afară. Această infectare, ce poate duce fie la un proces inflamator acut, extrem de zgomotos, care necesită și intervenție operatorie de urgență, fie la un proces cronic, se datorește prezenței în interiorul apendicelui a unor germeni virulenți care, stagnînd acolo împreună cu conținutul fecaloid specific acestui segment, își exacerbează virulența. Stagnarea conținutului împreună cu microbii în acest tub apendicular, este cauzată de doi factori: unul constituțional — faptul că apendicele este un segment situat lateral față de circulația normală intestinală — și altul patologic: îngustarea lumenului apendicelui sau chiar astuparea sa completă, fie de o cicatrice stenozantă, fie de către un mic fecalom (coprolit). Excepțional astuparea se datorește unui corp străin (un sîmbure de cireașă, de zmeură, măr etc.). S-a insistat foarte mult altădată asupra posibilității apariției apendicitei acute la cei care mîncau fructe cu sîmburi mai mari sau mai mici de: cireșe, vișine, căpșuni, mure, pepeni verzi, smochine etc. În realitate astfel de sîmburi (care se înghit dealtfel în cantitate mare, mai ales de copii) au fost găsiți extrem de rar în apendicele acut. În schimb se pot găsi adesea mici fecaloame, care prin astuparea lumenului determină dezvoltarea apendicelui patologic infecțios, după cum s-au găsit foarte multe apendicite acute fără fecaloame (coproliți) (fig. 234).

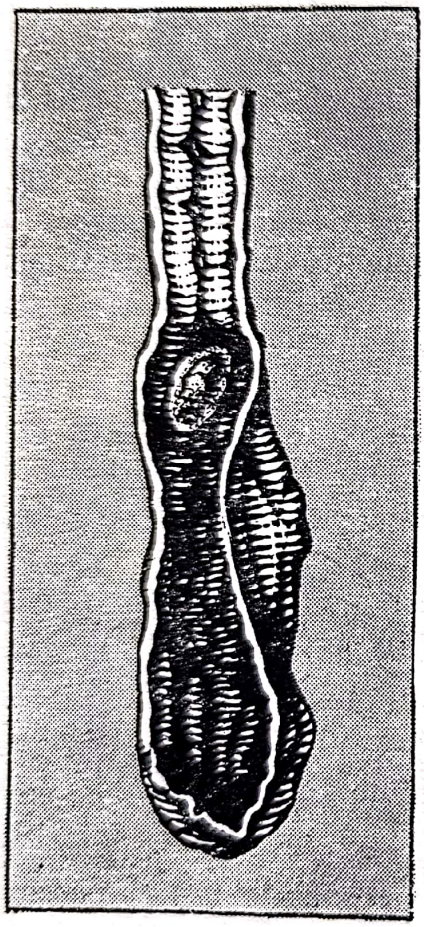


Fig. 234. — Apendicele acut, gangrenos. Gangrena a fost determinată de un fecalom care astupă lumenul apendicelui, îl transformă într-o cavitate închisă, în care se dezvoltă germeni patogeni. Se observă mucoasa gangrenată și fecalomul.

Deosebim două tipuri de apendicită: *apendicită acută și apendicită cronică.*

Scanned with OKEN Scanner

APENDICITA ACUTĂ

Apendicita acută este tipul de inflamare a apendicelui care impune extirparea sa de urgență. În caz contrar, pot apărea complicații extrem de grave. În unele spitale se folosește o terminologie multiplă pentru diferitele stadii în care se află apendicele inflamat acut: apendicita acută catarală, apendicita acută gangrenoasă, apendicită subacută, apendicită ulceroasă, apendicită flegmonoasă, abces intraapendicular etc. Pentru sistematizarea cunoștințelor, vom folosi în mod curent numai două subclasificări ale apendicitei acute: *apendicita acută catarală și apendicita acută gangrenoasă.* Aceste două tipuri de apendicite acute au următoarele caracteristici anatomopatologice:

Apendicita acută catarală. În această formă, apendicele este îngroșat, sub tensiune, hiperemiat sau foarte lucios, mezoul este infiltrat. Pe secțiune, se văd toate straturile edematiate, mucoasa mult înroșită lasă să se scurgă o secreție seroasă sau ușor seropurulentă. Atunci cînd procesul inflamator interesează și seroasa apendicelui, el poate fi acoperit de epiploon și anse intestinale, creîndu-se o peritonită localizată.

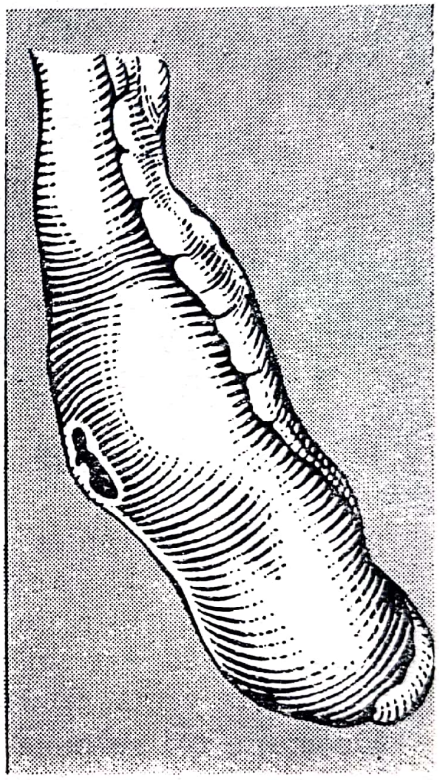


Fig. 235. — Apendice gangrenos, perforat.

Apendicita acută gangrenoasă. Apendicele este foarte mult mărit de volum, are culoare violacee-neagră, aspect gangrenos pe toate straturile (de la mucoasă, pînă la seroasă). Gangrena cuprinde tot apendicele sau o parte din el. Poate avea, din loc în loc, porțiuni cu aspect ulceros, care au perforat deja sau sînt pe cale de perforare. Acesta este tipul de apendicită care dă totdeauna naștere, dacă nu se intervine la timp, la peritonite plastice, localizate, și mai ales la peritonite generalizate (fig. 235).

Simptomatologie

Semne subiective. Durerea începe insidios, surd, în fosa iliacă dreaptă și se intensifică din ce în ce mai mult. În stadiul avansat al apendicitei acute, durerea poate fi foarte puternică, dar niciodată atît de puternică încît să semene cu cea din colica renală sau hepatică sau cu cea din ulcerul gastroduodenal perforat.

Scanned with OKEN Scanner

De obicei durerea este semnalizată de bolnav ca venind din partea medie a fosei iliace drepte, dar atunci cînd apendicele este situat retrocecal, durerea poate veni din profunzimea fosei. În acest din urmă caz, ea se accentuează cînd bolnavul mișcă membrul inferior drept și contractă mușchiul psoas-iliac. Dacă apendicele are o altă poziție intraabdominală (nu este situat în fosa iliacă dreaptă), fără îndoială că durerea este semnalizată de bolnav ca venind din acea zonă, dar acestea sînt cazuri excepționale. Ele fac foarte dificil diagnosticul diferențial cu alte boli.

De foarte multe ori durerea iradiază din fosa iliacă dreaptă în epigastru, deoarece există o conexiune nervoasă între aceste zone. Această conexiune se evidențiază și în timpul apendicectomiei executate cu anestezie locală.

Greturile și vărsăturile apar frecvent, mai ales la tineri și copii.

Constipația însoțește aproape totdeauna apendicita acută. Este urmarea parezei musculaturii intestinale, consecutive influxurilor nociceptive care pornesc din procesul inflamator apendicular. E bine să știm însă că sînt și cazuri de apendicită acută în care întîlnim scaune diareice multiple, determinate de un proces inflamator concomitent și al altor segmente intestinale. Prezența de scaune diareice poate înșela, îndreptînd spre diagnosticul de enterocolită și poate face să se piardă un timp prețios (să nu se intervină la timp chirurgical).

Frisonul nu este totdeauna prezent, dar dacă bolnavul îl semnalează, este semn de evoluție gravă, spre gangrenare sau abcedare, fapt care trebuie să grăbească intervenția operatorie.

Simptome obiective. Durerea este confirmată de palparea regiunii iliace drepte. Ea este de obicei concordantă cu stadiul evolutiv al apendicitei acute, fiind extrem de vie în apendicita gangrenoasă și mai puțin vie în apendicita acută cataralâ incipientă.

De multe ori se pune în evidență o *hiperestezie cutanată* (durere la cea mai mică atingere a pielii din regiunea iliacă dreaptă), după cum se poate pune în evidență un semn deosebit de important: *semnul Blumberg*. În cazul cînd se decomprimă brusc musculatura regiunii iliace drepte, care a fost apăsată inițial blînd, musculatura se contractă pe peritoneul inflamat și bolnavul simte o durere foarte vie. În acest caz se spune că semnul Blumberg este pozitiv și are semnificație de extindere a procesului inflamator și în alte zone ale cavității peritoneale.

Apărarea musculară (la palparea, chiar blîndă, mușchii reacționează încercînd să oprească pătrunderea apăsării mai în profunzime) este mai evidentă în stadii avansate ale apendicitei acute.

Contractura musculară netă nu apare decît în stadiile avansate de apendicită acută, și anume în cele în care procesul inflamator interesează seroasa apendiculară și se extinde și la seroasa peritoneală. Este un semn care arată evoluția gravă a procesului inflamator și care obligă să se grăbească intervenția chirurgicală.

Scanned with OKEN Scanner

Febra. Este prezentă. Nu concordă însă întotdeauna cu gravitatea procesului anatomopatologic, fapt important de reținut. Adeseori, chiar în cazuri grave — gangrenoase — care evoluează către sau cu peritonită, febra nu depășește 38°C. De obicei bătrînii nu fac temperatură ridicată, în schimb copiii fac deseori 39—40°C, ori mai mult, chiar în cazurile mai simple — de apendicită acută catarală.

Pulsul. Numărul de bătăi cardiace pe minut este crescut, fiind concordant cu temperatura. Dacă depășește 120/minut și are amplitudine redusă (depresibil) este semn de evoluție rea și trebuie grăbită intervenția operatorie.

Tensiunea arterială, de obicei normală, scade numai în stări toxice, arătînd în acest caz un prognostic rău.

Examenele de laborator. Leucocitoza, care poate da indicii prețioase asupra stadiului și, eventual, asupra evoluției bolii, este de obicei peste 9 000—10 000 globule albe/mm^3 (deseori și mai mult). Alte boli acute ale abdomenului: ulcerul gastric sau duodenal perforat, colica hepatică, pancreatita acută, care pot fi confundate cu apendicita acută, nu dau o leucocitoză așa de ridicată, astfel că uneori valoarea leucocitozei poate fi un bun criteriu de diagnostic diferențial.

Examenul de urină este extrem de util, deoarece el poate să ajute în cazurile de diagnostic diferențial cu colica renală. În apendicita acută nu se găsesc hematii și leucocite în urină, în schimb în colica renală se găsesc aproape totdeauna hematii, uneori și leucocite.

Este bine să se știe că, mai ales în apendicita acută, examenele de laborator nu stabilesc diagnosticul, ci ajută numai la stabilirea lui. S-au văzut nenumărate cazuri de apendicită acută gangrenoasă cu leucocitoză normală sau ușor crescută, după cum dacă odată cu apendicita acută există și o afecțiune renală sau vezicală, examenul de laborator poate arăta hematii și leucocite în urină.

Considerații generale

Simptomatologia acestei afecțiuni este adeseori înșelătoare și nu o dată boala s-a terminat cu drame ireparabile pentru că nu s-au interpretat corect simptomele bolii. La copiii mici apendicita acută se confundă cu tulburări banale gastrointestinale. Aplicîndu-se în mod greșit tratament medical în loc de chirurgical se pierde un timp prețios. Mai ales dacă se administrează din eroare un purgativ sau se face o clismă înaltă unui bolnav cu apendicită acută, considerînd că are o simplă constipație, se poate favoriza sau grăbi perforarea unui apendice gangrenos și deci declanșarea unei peritonite generalizate.

Există și situații contrare, cînd o gastroenterită banală, chiar o gripă sau o pneumonie au fost confundate cu o apendicită acută și bolnavii — de multe ori copii — au fost operați inutil. În aceste cazuri, intervenția operatorie poate înrăutăți evoluția adevăratei afecțiuni (gripa, pneumonia etc.).

Scanned with OKEN Scanner

Incidența apendicitei acute este mai mare la copii și la persoanele în vîrstă sub 30 de ani, dar ea poate să apară și la persoane de vîrstă înaintată, fapt ce se pierde uneori din vedere. Din acest motiv, la care se adaugă și faptul că bătrînii au o reactivitate mai mică, uneori se întîrzie intervenția chirurgicală la bătrîni cu apendicită acută, ori se intervine tîrziu, numai după apariția peritonitei, atunci cînd șansele de vindecare sînt foarte reduse.

Evoluția. Apendicita acută neoperată la scurt timp de la apariție poate evolua în două sensuri:

— *Peritonită plastică — localizată.*

— *Peritonită generalizată.*

Apendicita acută cu peritonită plastică localizată (plastronul apendicular) este o eventualitate fericită. Dacă se face un tratament corect, procesul acut se localizează și mai tîrziu se resoarbe. Uneori însă, chiar dacă se aplică un tratament corect, evoluția apendicitei acute cu peritonită plastică localizată nu este bună. Procesul evoluează spre abcedare. Se formează un abces voluminos, care se poate deschide:

a) *în marea cavitate peritoneală*, declanșînd o peritonită acută generalizată;

b) *într-o ansă intestinală*, evacuîndu-se apoi la exterior, pe cale naturală (uneori fără să se sesizeze în nici un fel această evoluție);

c) *la peretele abdominal.*

Simptomatologie. În apendicita acută cu peritonită plastică localizată (plastron apendicular) — în afara semnelor locale și generale descrise anterior la apendicita acută — în fosa iliacă dreaptă se găsește o *formațiune tumorală.* Această formațiune cedează după tratament, se resoarbe, sau din contră se extinde, devine fluctuentă în caz de abcedare. Leucocitoza crește în caz de abcedare și scade în caz de resorbție.

Dacă a fost examinat pentru prima oară bolnavul în faza de plastron apendicular, un ajutor prețios în stabilirea diagnosticului se obține printr-o anamneză corectă. Aceasta va arăta că debutul apendicitei acute a fost în urmă cu cel puțin 5—6 zile, că atunci bolnavul a prezentat semnele subiective menționate mai sus: durere, frison, vărsături etc.

De foarte mare importanță pentru a se stabili modul în care evoluează apendicita acută cu peritonită localizată (spre resorbție sau abcedare) este urmărirea zilnică, prin palpare, a volumului și aspectului plastronului, cercetarea, la anumite intervale, a leucocitozei (dacă aceasta crește, există pericol de abcedare) și urmărirea curbei febrile (fig. 236).

Ori de cîte ori un bolnav prezintă o formațiune tumorală în fosa iliacă dreaptă, este bine să ne gîndim că ar putea fi și o *tumoare neoplazică de fosă iliacă dreaptă sau flanc drept*, simplă sau suprainfectată, sau un *abces rece.*

Un plastron apendicular tratat, dacă nu evoluează spre abcedare, după 2—3 săptămîni de la debut diminuează mult. În caz de tumoare neoplazică, nu se constată nici o regresiune a volumului acestei tumori. În asemenea situație se impune o irigografie, care lămurește de cele mai multe ori diagnosticul.

Scanned with OKEN Scanner

În caz contrar, se recurge la laparotomie exploratoare. În caz de abces rece, evoluția este extrem de lentă, cronică. Radiografia osoasă arată leziuni destructive tuberculoase. În abcesul rece nu se face intervenție operatorie, ci numai puncție evacuatoare și tratament local și general cu antibiotice și chimioterapice specifice.

Tratamentul. Apendicita acută are un singur tratament — apendicectomia de urgență. Dacă se găsește și puroi în cavitatea peritoneală se va absorbi

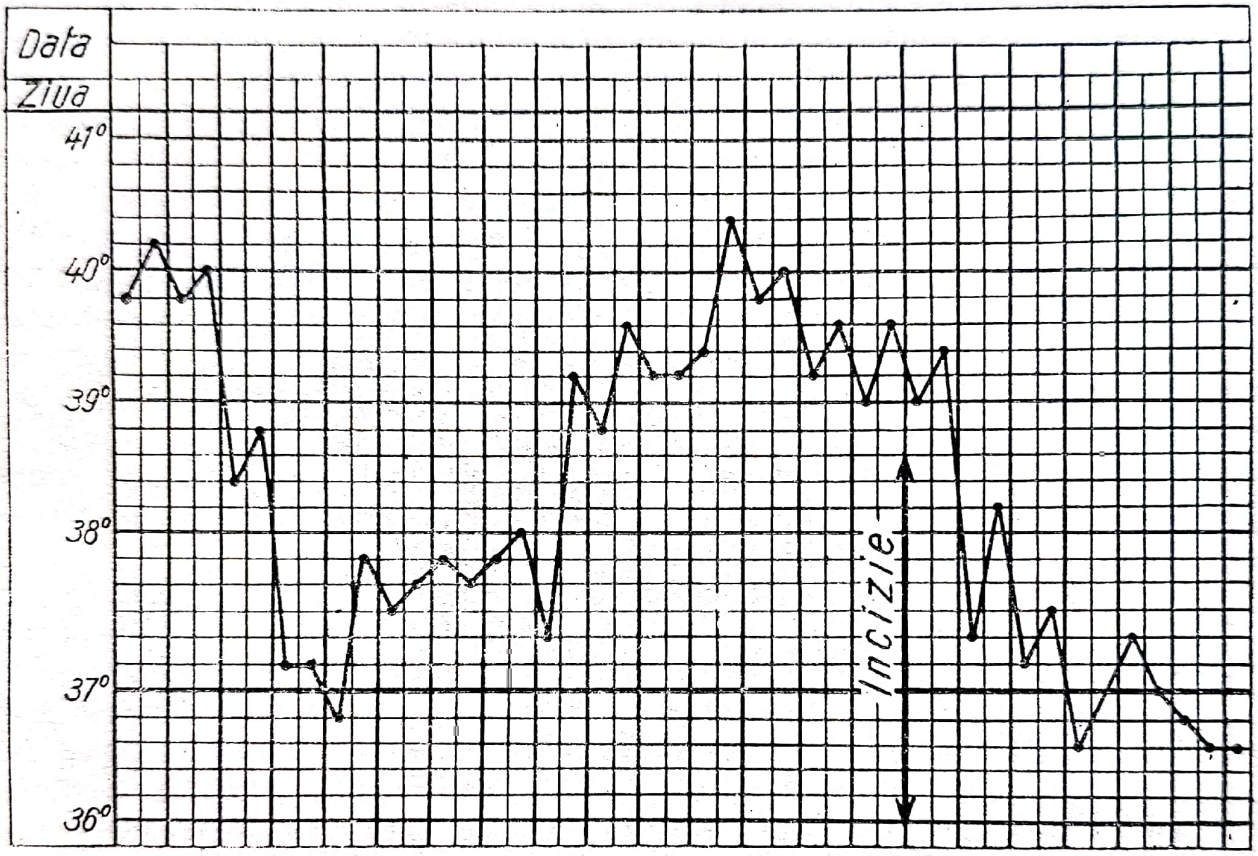


Fig. 236.— Curba termică a unui bolnav cu apendicită acută, cu peritonită generalizată, la care după o perioadă de evoluție favorabilă, în care temperatura a coborît treptat, se constată că ascensiunea termică se reia, depășind chiar 40°. La bolnavul respectiv, leucocitoza a crescut de la 8 000 leucocite pe mm^3 la 18 000, s-a constatat o ramolire (fluctuență) a plastronului și o stare generală care începea să se altereze. Toate aceste semne au arătat că peritonita acută localizată s-a transformat într-un abces. În consecință, s-a impus practicarea unei incizii în regiunea iliacă dreaptă, prin care s-a evacuat puroiul. S-a făcut drenaj. Starea generală s-a îmbunătățit, temperatura a scăzut, bolnavul a fost externat după 20 de zile. S-a făcut apoi apendicectomia „la rece", după 90 de zile.

cît se poate din acest lichid și se va lăsa un tub de dren în fundul de sac Douglas, tub care va fi scos prin contraincizie.

Se completează intervenția chirurgicală cu antibioterapie, dacă a existat un proces inflamator de vecinătate sau generalizat.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă din diferite motive (transport, imposibilitatea executării de urgență a operației etc.) nu se poate interveni absolut imediat, pentru o scurtă perioadă pînă la operație se aplică pungi cu gheață pe regiunea iliacă dreaptă și se administrează calmante. Bolnavul nu va fi alimentat; nu i se va da purgativ; nu i se va face clismă. Dacă intervenția chirurgicală se amînă din lipsa unui diagnostic cert, nu se vor administra calmante, deoarece acestea maschează evoluția bolii.

În caz de plastron apendicular, se pune pungă cu gheață pe regiunea iliacă dreaptă, se ține bolnavul la pat, se administrează numai regim hidric, două-trei zile, după care treptat se va relua alimentația numai dacă evoluția locală și generală este bună. Se vor administra calmante și antibiotice, eventual tonifiante ale stării generale. Foarte utilă este vaccinoterapia: vaccin Delbet sau Polidin. Dacă procesul s-a resorbit clinic (nu se mai palpează formațiunea tumorală caracteristică plastronului apendicular), bolnavul poate merge la domiciliu și va reveni pentru apendicectomie după circa 60—90 zile (interval variabil și în funcție de ritmul în care a evoluat procesul de resorbție).

Dacă formațiunea tumorală crește în volum și devine fluctuentă, este semn de abcedare. De obicei abcedarea este anunțată și de o creștere a leucocitozei și o alterare a stării generale. În acest caz, în mod obligatoriu se va interveni chirurgical. Se face incizie în regiunea iliacă dreaptă și se golește conținutul abcesului. Se lasă tuburi de dren în cavitatea abcesului. Urmează pansamente care durează deseori o perioadă lungă (20—30 zile). După ce procesul se liniștește complet (3—4 luni), se intervine și se face apendicectomie. Numai atunci afecțiunea se consideră rezolvată.

Dacă apendicita acută s-a complicat de la început cu peritonită generalizată, fără a mai trece prin stadiul de plastron apendicular, se intervine cu maximă urgență, se absoarbe lichidul peritoneal, se face apendicectomie, se drenează cu 1—2 tuburi de dren. Este necesară în acest caz prezența permanentă a cadrelor medii lîngă astfel de bolnavi ce se află deseori într-o stare gravă de șoc infecțios, la care se mai adaugă și șocul operator. Sînt necesare: perfuzii cu soluții electrolitice, oxigenoterapie, antibioterapie, vitaminoterapie, aspirație gastrică etc. De cele mai multe ori vindecarea unor asemenea bolnavi depinde de atașamentul și de priceperea asistentelor medicale.

APENDICITA CRONICĂ

Este o îmbolnăvire cu inflamație de tip cronic a apendicelui. Ea poate fi urmarea unei apendicite acute catarale care nu a evoluat prea zgomotos (sau spre peritonită) și nu a necesitat intervenție chirurgicală. În acest caz, procesul inflamator acut s-a vindecat, lăsînd totuși leziuni cu aspect cronic. Se admite că apendicita poate fi și inițial cronică.

Este o afecțiune chirurgicală cu mare incidență, cu o simptomatologie polimorfă, care se bazează pe un singur simptom constant: *durerea în fosa iliacă dreaptă*, durere care iradiază de multe ori în epigastru.

Scanned with OKEN Scanner

La simptomul durere se adaugă: greţuri, vărsături, cefalee, inapetenţă, uneori astenie, paloare — simptome care se întîlnesc însă în numeroase alte afecţiuni. De aceea, diagnosticul diferenţial cu alte afecţiuni ca: tiflita, colecistita cronică, colita, salpingita, gastrita, colica renală dreaptă, ca să enumerăm numai afecţiunile abdominale şi numai o parte din acestea — este foarte greu de făcut.

Simptomele obiective sînt şi ele foarte sărace. Semnul de bază este de asemenea *durerea*.

Se pune în evidenţă o durere la palpare profundă în fosa iliacă dreaptă, care de cele mai multe ori are o localizare şi mai limitată, în punctul McBurney, punct ce se găseşte pe linia care uneşte splina iliacă anterosuperioară cu cicatricea ombilicală, la unirea treimii externe a acestei linii cu celelalte două treimi mediale. Durerea la palpare este moderată şi nu are caracterele celei din apendicita acută.

De obicei durerea dispare şi fără tratament şi apoi reapare. În caz că durerea este permanentă sau apare frecvent şi există convingerea că ea nu are un alt substrat, este indicat să se facă apendicectomie. Însăşi apendicectomia poate să lămurească uneori diagnosticul. Dacă după apendicectomie fenomenele care au îndreptăţit punerea diagnosticului de apendicită cronică s-au atenuat ori au dispărut, înseamnă că diagnosticul a fost corect; dacă nu, trebuie continuată investigarea bolnavului pentru stabilirea diagnosticului.

S-a crezut mult timp că *examenul radiologic* poate să ajute diagnosticul. Chiar executat în foarte bune condiţiuni, cu deosebită insistenţă, examenul radiologic nu poate furniza date de certitudine.

Leucocitoza este normală. Faptul că numărul de leucocite nu este crescut ajută să se precizeze că nu este vorba de un proces apendicular acut.

Nici alte examene de laborator nu pot fi mai de folos. În această situaţie, rămîne totdeauna ca simptom de bază numai durerea. Ca atitudine de principiu, considerăm că nu este necesară graba în punerea diagnosticului de apendicită cronică ori de cîte ori un bolnav se plînge de durere în fosa dreaptă. Se va face aceasta însă, dacă durerea se repetă supărător de des şi se însoţeşte şi de unele din semnele arătate mai sus.

Tratamentul constă în apendicectomie. Deşi în marea majoritate a cazurilor apendicectomia nu este urmată de complicaţii, acestea nu sînt excluse şi de aceea indicaţia operatorie trebuie judicios pusă. Pe de altă parte, dacă există convingerea că este totuşi vorba de o apendicită cronică, terapeutica va fi exclusiv apendicectomia şi bolnavul trebuie convins în acest sens. În cazurile cu bună indicaţie operatorie, se poate constata nu numai că durerea din fosa iliacă dreaptă a dispărut complet, dar că au cedat şi alte fenomene însoţitoare: bolnavul nu mai este inapetent, cîştigă în greutate, copiii îşi reiau o activitate şcolară normală, nu mai au cefalee, greţuri, vărsături, nu mai obosesc uşor etc.

Scanned with OKEN Scanner

PANCREATITA ACUTĂ

Pancreatita acută este un sindrom abdominal acut determinat de inflamația pancreasului, care se manifestă prin dureri abdominale violente în etajul abdominal superior și o alterare marcată a stării generale, în cazurile grave putînd ajunge pînă la stare de șoc și colaps.

Cauza și modalitatea de producere (etiologie, patogenie)

Această afecțiune acută apare de obicei la adulți obezi, de cele mai multe ori în timpul sau după mese copioase. Pancreatita acută survine foarte frecvent la litiazici biliari.

Se produce printr-o autodigestie a glandei de către tripsină, unul din fermenții pe care pancreasul îi secretă (împreună cu amilaza și lipaza). Se pare că autodigestia este determinată de tulburări în evacuarea secreției pancreatice în duoden, ca urmare a unor dereglări funcționale ale sfincterului Oddi, precum și pătrunderea în căile pancreatice a unui coferment (enterokinaza), fenomen care în mod normal nu are loc. Aceasta face ca tripsina care în pancreas nu este activă (se găsește sub formă de tripsinogen) să se activeze și să devină capabilă să digere însuși organul care o formează și din care n-a apucat să se evacueze în stare inactivă. Pancreatita acută apare frecvent la obezi care sînt în același timp și litiazici biliari, mai ales la cei cu litiază coledociană, adică la bolnavii cu tulburări de metabolism ca și de evacuare a bilei în circuitul funcțional normal (fig. 237).

Anatomia patologică. Din punct de vedere anatomopatologic, pancreatita acută are trei forme:

a) *forma edematoasă*, cea mai frecventă, este relativ benignă și se caracterizează printr-o creștere în volum — edematoasă — a pancreasului;

b) *forma hemoragică* urmează formei edematoase, în cazul cînd evoluția cazului este nefavorabilă. Se caracterizează printr-o sîngerare subcapsulară (determinată de procesul de autodigestie). Pancreasul crește mult în volum. În cazul în care hemoragia este mare și capsula nu poate rezista volumului

Scanned with OKEN Scanner

hematomului și se rupe, lichidul hemoragic se revarsă în peritoneu. Acest lichid, foarte iritant, accentuează starea de șoc ;

c) *forma necrotică* este o formă gravă, care aproape totdeauna se termină cu moartea bolnavului. Se caracterizează prin necroza pancreasului (datorită aceluiași proces de autodigestie). Necroza începe de obicei la coada pancreasului și poate să cuprindă tot pancreasul. Ea se continuă cu un proces supurativ, de ramolire și eliminare a întregii zone afectate.

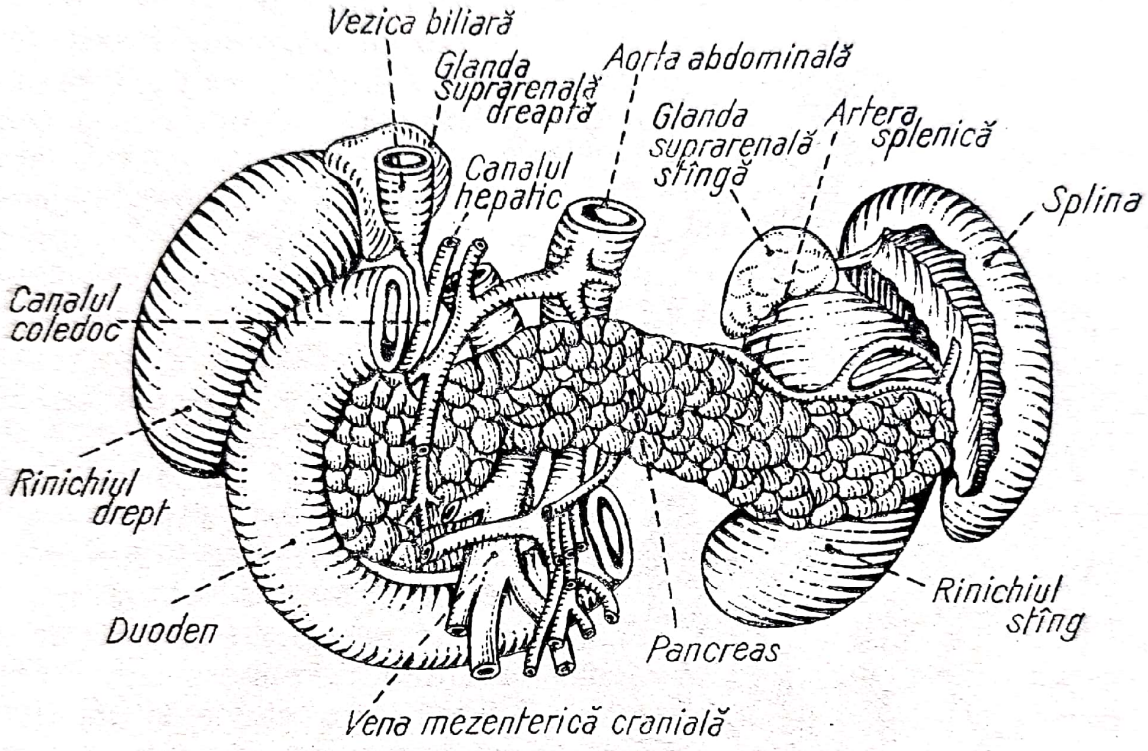


Fig. 237.— Pancreasul și celelalte organe cu care se găsește în raport. În desen nu apare stomacul, care acoperă pancreasul, și nici colonul transvers, care se găsește în partea inferioară a pancreasului.

Concomitent cu fenomenele care interesează pancreasul, pe peritoneul visceral și parietal ca și pe epiploon apar pete galbene — ca picăturile de ceară — denumite pete de citosteatonecroză (fig. 238).

Aceste pete sînt determinate de lipaza pancreatică activată și ea patologic și care acționează asupra celulelor grăsoase din epiploon și peritoneu. Cel de-al treilea ferment, amilaza, se revarsă abundent în sînge, motiv pentru care, în această boală, crește amilazemia și în consecință și amilazuria.

Simptome

Boala se manifestă prin durere puternică în (procesul patologic, așa cum s-a arătat mai sus, începe de la coada pancreasului) epigastru și hipocondrul stîng.

Scanned with OKEN Scanner

Durerea este moderată în forma edematoasă și extrem de violentă în cazul formelor hemoragice și necrotice.

Grețuri și vărsături. Simptome comune tuturor iritațiilor peritoneale sau afecțiunilor inflamatorii ale organelor digestive, ele sînt prezente și în pancreatita acută, vărsăturile fiind la început alimentare și apoi lichidiene, bilioase.

Meteorismul abdominal este un simptom constant. Staza intestinală face chiar ca la examenul radiografic să se remarce uneori niveluri hidroaerice similare cu cele din ocluzia intestinală, ceea ce pune de multe ori probleme dificile pentru un diagnostic exact, foarte util de precizat pentru a se adopta o atitudine terapeutică adecvată.

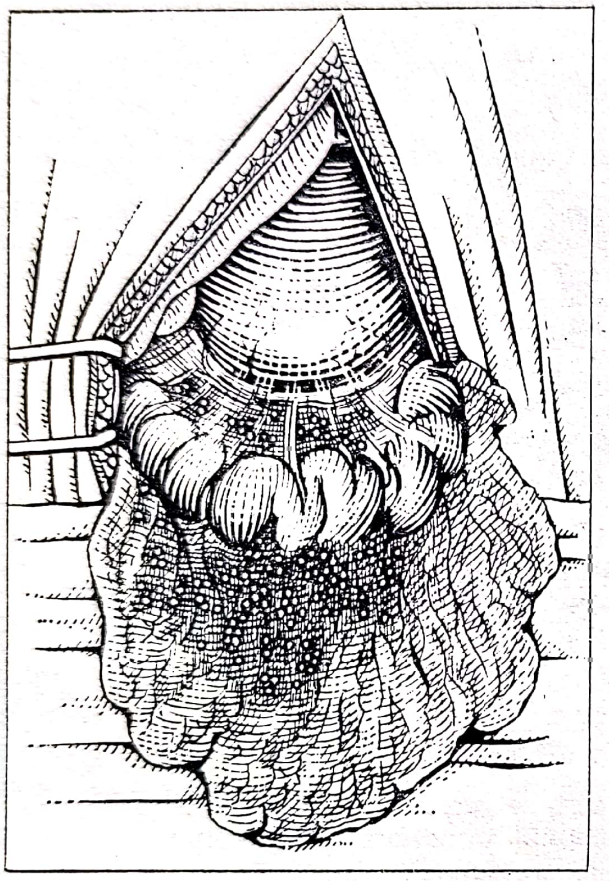


Fig. 238. — Epiploon cu perete de ceară (citostestonecroză), semn caracteristic pentru pancreatita acută.

Concomitent cu apariția meteorismului apare oprirea scaunelor, a emiterii de gaze, care ne pot face și ele să confundăm pancreatita cu ocluzia intestinală.

Starea generală este bună în pancreatitele edematoase sau ușor alterată. În pancreatitele acute hemoragice sau necrotice, starea generală este grav alterată — pulsul rapid, slab bătut, tensiunea arterială scăzută. Este o adevărată *stare de șoc—de colaps*, care uneori este greu de interpretat sau poate fi interpretată ca o afecțiune de altă natură: hemoragie internă, infarct intestinal sau infarct cardiac.

Temperatura este normală sau ușor ridicată în formele edematoase, putînd lua caracterul oscilant specific infecțiilor supurative în formele necrotice cu supurație în loja pancreatică.

Examenul obiectiv. Se constată de cele mai multe ori că este vorba de un bolnav obez, care obișnuiește să mănînce mult. Adeseori este vorba de un vechi litiazic care a avut de curînd o masă copioasă. Abdomenul este greu de palpat, din cauza stratului adipos foarte gros. Dificultăți de examinare apar și din cauza faptului că ansele și chiar stomacul sînt destinse de gaze. Constatăm o *durere „în bară"* de-a lungul bazei epigastrului și hipocondrului stîng, durerea fiind adeseori mai intensă în hipocondrul stîng. Remarcăm uneori *apărare musculară* (o senzație de reacție contracturală a pereților abdominali, atunci cînd apăsăm pe ei); în rest, peretele este suplu, nu prezintă contractura carac-

Scanned with OKEN Scanner

teristică ulcerului gastric sau duodenal perforat, cu care am fi tentați să confundăm afecțiunea acută pancreatică. Deci semnele locale culese sînt în general sărace și neconcludente și aceasta contrastează cu starea generală alterată a bolnavului, cu intensitatea durerilor de care el se plînge. Tocmai această neconcordanță dintre datele obiective și cele subiective, în contextul datelor anamnestice, poate duce la un diagnostic corect.

La palpare, se poate pune în evidență uneori pancreasul corespunzînd zonei dureroase în bară, de care se plînge bolnavul. Pancreasul bombează, dînd senzația de formațiune tumorală așezată orizontal, în etajul superior — mediu al abdomenului.

Se poate simți adeseori o vezică biliară destinsă sau sensibilitate accentuată în hipocondrul drept, semn că există și o participare biliară la procesul patologic.

Examenul radiologic pe gol al abdomenului nu arată nimic, sau arată prezența de gaze în intestinul subțire și colon, sau chiar imagini hidroaerice *(în cuiburi de rîndunică)*, semn al ocluziei *reflexe— funcționale* — în care se găsește bolnavul.

Examenul baritat poate arăta un *cadru duodenal mai larg* decît normal, din cauza creșterii în volum a capului pancreasului edematiat.

Examenele de laborator arată: o creștere a amilazei din sînge și din urină, pînă la cifre adeseori extrem de mari — de la cifrele normale de 16, respectiv 32 de unități Wohlgemuth, ea ajunge la peste o sută — două sute — uneori chiar și de o mie de unități Wohlgemuth.

Din păcate această creștere a amilazei nu este constantă. Este de obicei prezentă în primele 2—3 zile de început și absentă mai tîrziu, chiar dacă evoluția procesului pancreatic este nefavorabilă.

Se remarcă de asemenea prezența unui număr crescut de leucocite în sînge. De obicei este vorba de o leucocitoză moderat crescută (7 000—9 000 de globule albe). În caz de evoluție nefavorabilă a procesului (evoluție spre necroză și supurație locală), leucocitoza crește foarte mult.

Uneori se constată o ușoară creștere a glicemiei și a glicozuriei.

Diagnosticul diferențial se face eliminînd o gamă largă de alte afecțiuni, și, în primul rînd, următoarele:

— infarctul miocardic,
— ulcerul gastric sau duodenal, în evoluție sau perforat,
— peritonita de diferite naturi,
— ocluzia intestinală,
— infarctul intestinal,
— colecistita acută,
— colica renală stîngă (cînd procesul este mai intens la coada pancreasului și iradiază în regiunea lombară).

Evoluția. În marea majoritate a cazurilor, evoluția este benignă, mai ales dacă se administrează un tratament susținut și corect. Alteori, procesul de autodigestie a pancreasului evoluează către necroză și supurație. De obicei în aceste cazuri se intervine chirurgical, dar nici prin aceasta nu se poate asigura

Scanned with OKEN Scanner

decît un drenaj al secreției hemoragice sau al supurației pancreatice. Alteori se formează, în locul pancreasului distrus, mari chisturi, care reclamă un tratament chirurgical de lungă durată și cu un rezultat nu totdeauna bun.

Tratamentul de bază este cel medical. Dacă procesul evoluează nefavorabil, se adaugă tratamentul chirurgical.

Tratamentul medical constă în așezarea bolnavului în pat, oprirea oricărei alimentații, instalarea unei aspirații gastrice permanente. Se administrează spasmolitice: Papaverină, Atropină, Novocainā, Scobutil, Lizadon. Dacă starea generală a bolnavului o necesită, se continuă mai multe zile aspirația, bolnavul nu va fi alimentat și hidratat pe cale bucală, se vor face perfuzii cu ser fiziologic și ser glucozat.

De foarte mare utilitate, deși cu rezultate inconstante, este utilizarea de antienzime de tip Trasylol.

În conducerea tratamentului, se va ține seama de evoluția stării generale, a febrei, a leucocitozei, a amilazemiei.

Nu se va recurge la intervenția chirurgicală decît în caz de evoluție nefavorabilă, așa cum s-a arătat mai sus. Se intervine chirurgical și în caz de dubiu, pentru verificarea diagnosticului — atunci cînd se oscilează între diagnosticul de pancreatită acută și altă afecțiune acută abdominală ; ulcer gastric sau duodenal perforat, ocluzie intestinală, infarct intestinal etc.

Dacă afecțiunea acută pancreatică s-a datorat unui vechi proces litiazic biliar, este foarte indicată intervenția chirurgicală pentru tratatrea litiazei biliare.

Ca regulă generală, pentru bolnavii care au evoluat bine după un puseu acut, ei trebuie să respecte în tot cursul vieții un regim strict (igienic și alimentar, care constă din mese în cantitate mică, fără grăsimi, rîntașuri, sosuri, conserve, condimente, alcool etc.), deoarece fără o astfel de conduită este posibil ca puseul acut pancreatic să se repete.

Scanned with OKEN Scanner

PERITONITA

Prin peritonită se înțelege inflamarea peritoneului urmată de dezvoltarea unui sindrom patologic care impune un tratament adecvat cauzei ce a produs peritonita.

Deosebim trei feluri de peritonită:

A. *Peritonita neacută (cronică) generalizată, și care este de origine tuberculoasă.*

B. *Peritonita acută localizată.*

C. *Peritonita acută difuză* (generalizată).

A. *Peritonita neacută generalizată, de origine tuberculoasă este o peritonită torpidă, cu semne clinice puțin evidente, cu debut insidios și evoluție foarte îndelungată. Ea este determinată de invadarea peritoneului de către bacilii Koch.* Acest gen de peritonită, din ce în ce mai rară astăzi, este adeseori foarte greu de diagnosticat și uneori dificil de deosebit clinic de peritonita acută difuză, atunci cînd manifestările sale clinice sînt mai zgomotoase ca în mod normal. Lichidul peritoneal din peritonita tuberculoasă are un caracter serocitrin, conține bacili Koch și adeseori peritoneul are pe el nenumărați noduli mici tuberculoși, de aspect sidefiu.

Tratamentul. Peritonita tuberculoasă necesită un tratament strict medical (antibioterapie cu tuberculostatice și un îndelungat tratament igieno-dietetic).

B. *Peritonita acută localizată este acea formă în care mijloacele de apărare existente în cavitatea abdominală reușesc să localizeze procesul infecțios în regiunea în care el a apărut.* De exemplu, peritonita localizată de origine apendiculară (cunoscută și sub numele de plastron sau bloc apendicular), peritonita localizată de origine colecistică (plastronul colecistic), peritonita localizată din regiunea pelviană, cunoscută și sub numele de *pelviperitonită*. De obicei, toate aceste peritonite localizate au o tendință de vindecare cu ajutorul unui tratament medical și igieno-dietetic relativ simplu: repaus la pat, regim alimentar, antibioterapie. Afecțiunea care a determinat peritonita acută localizată (apendicita acută, colecistita acută) necesită de cele mai multe ori și o intervenție chirurgicală pentru extirparea apendicelui sau colecistului; dar, dacă nu s-a putut acționa și în primele ore după constituirea plastronului, este recomandabil să se facă operație de extirpare dacă evoluția este bună, mai tîrziu, „la rece",

după ce procesul inflamator s-a rezolvat total sau în cea mai mare parte, iar peritoneul „s-a autovaccinat".

Se procedează astfel, pentru că o intervenție chirurgicală în vederea extirpării unui organ inflamat (apendicele, de exemplu), prins într-un plastron, este mult mai dificil de efectuat decît atunci cînd fenomenele inflamatorii s-au resorbit în cea mai mare măsură. În plus, dacă se efectuează operația în plin proces inflamator, există riscul de a se răspîndi (a însămînța) germenii patogeni în restul peritoneului și de a crea o peritonită generalizată, adică tocmai invers decît a încercat organismul să facă prin localizarea procesului inflamator.

Despre peritonita acută localizată (cauzele și modul său de evoluție) se mai discută și în capitolele care tratează afecțiunile diferitelor organe abdominale care pot genera apariția peritonitei acute localizate (apendicita, colecistita), astfel încît, pentru a avea o imagine completă asupra respectivului subiect, este necesar să se întregească aceste noțiuni cu cele cuprinse în capitolele de mai sus.

C. *Peritonita acută difuză (generalizată), este acea formă prin care se înțelege un sindrom infecțios complex, abdominal, determinat de pătrunderea în cavitatea peritoneală a unor germeni patogeni cu virulență foarte crescută.*

Pătrunderea germenilor patogeni în cavitatea abdominală se poate face pe mai multe căi:

1. *Prin perforarea unui organ cavitar, datorită unui proces patologic al acestuia* (eventualitatea cea mai frecventă). Apare în ulcerul gastric sau duodenal perforat, apendicita acută gangrenoasă perforată, colecistita acută perforată, în ulcerații și perforații intestinale de diferite cauze, gangrena unei anse intestinale infarctizate sau ocluzionate etc.

2. *Prin perforarea unui organ cavitar, datorită unui traumatism abdominal* care deși nu a deschis peretele abdomenului a distrus mai mult sau mai puțin peretele unui organ cavitar (stomac, intestin etc.). Acest tip de leziune este cunoscută sub denumirea de traumatism abdominal închis.

3. *Prin infectarea peritoneului, datorită unui agent vulnerant (armă albă, glonte, schijă etc.) care deschide peretele abdomenului, lăsînd ca peritoneul să fie expus unei infecții cu germeni din afară.* În cazul cînd agentul vulnerant a perforat și un organ cavitar, peritonita se produce și prin revărsarea conținutului septic pe care îl conține organul respectiv în cavitatea peritoneală. Acest tip de leziune se numește traumatism abdominal deschis.

5. *Prin diseminarea germenilor patogeni dintr-un proces infecțios abdominal — la început localizat și apoi generalizat.*

Dintre acestea exemplificăm prin: apendicita acută localizată, care abcedează și se deschide în cavitatea abdominală, pelviperitonita acută localizată la început, dar care apoi se deschide în cavitatea mare peritoneală.

6. *Prin însămînțarea peritoneului pe cale hematogenă* (fixarea germenilor și evoluția lor pe peritoneu la persoane care se află într-o stare septicemică).

Scanned with OKEN Scanner

7. *Pe cale genitală, la femei*. Constituția specială a zonei genitale feminine este de așa natură, încît face ca vaginul să comunice prin intermediul cavității uterului și al lumenului trompelor cu cavitatea peritoneală, și, cu toate că aceste organe intermediare creează bariere contra inflamațiilor, permite uneori transmiterea unei infecții din vagin (gonococică sau de altă natură), la peritoneu. Aceasta poate apărea la persoanele tinere absolut nevaccinate contra infecțiilor, după primele contacte sexuale, dacă în timpul acestor contacte li s-a transmis un germen patogen (gonococ, cocobacili de obicei), sau după efectuarea unor manevre septice ale cavității uterine (în scop abortiv diagnostic sau terapeutic).

Iată deci că există o gamă largă de peritonite din punct de vedere etiologic. Asistenta medicală este datoare să cunoască bine posibilitățile de apariție a peritonitelor, pentru a putea preîntîmpina apariția lor în anumite cazuri prin sfaturile pe care le dă populației sau prin măsurile pe care le ia în timp ce îngrijește bolnavii.

În cele ce urmează vom discuta pe scurt modul în care se declanșează peritonita și fenomenele pe care le determină.

Din lupta dintre germenii patogeni pătrunși în peritoneu și elementele de apărare a organismului, existente în țesutul reticuloendotelial de pe suprafața peritoneului și a marelui epiploon, rezultă lichidul purulent care caracterizează peritonita. Acest lichid purulent conține mari cantități de toxine, eliberate de către germenii patogeni. Toxinele irită pe de o parte peritoneul, determinînd o reacție peritoneală dureroasă și, pe de altă parte, intră prin resorbție în circulație, determinînd fenomenele toxice caracteristice peritonitei. Germenii patogeni se înmulțesc, se răspîndesc și în restul cavității peritoneale, creînd peritonita generalizată. Lichidul peritoneal de reacție crește din ce în ce mai mult în cavitate, putînd ajunge la cîțiva litri dacă nu se intervine repede chirurgical și dacă individul rezistă afecțiunii mai multe zile. Germenii patogeni eliberează numeroase toxine, care intoxică ireversibil organismul.

Din punct de vedere clinic, toate peritonitele au o simptomatologie comună sau foarte puțin diferită una de alta.

Simptomatologia

Durerea este primul simptom care apare într-o peritonită acută. *Locul unde apare întîi, intensitatea ei, modul de difuzare și de evoluție trebuie analizate cu foarte multă atenție, pentru că datele culese ne pot fi de mare folos în vederea stabilirii cauzei determinante și a gravității cazului respectiv.*

După cum se știe, abdomenul este împărțit în 9 cadrane (fig. 239). Organele situate înapoia acestor cadrane trebuie bine cunoscute și avute în permanență în minte atunci cînd se palpează regiunea respectivă, pentru că aceasta ajută la precizarea diagnosticului. Astfel o durere extrem de vie în epigastru,

Scanned with OKEN Scanner

ce apare aproape fără nici un simptom premergător, care în minutele următoare se răspîndește în întregul abdomen superior, apoi și în restul abdomenului, rămînînd totuși mai intensă la locul unde a apărut întîi, este caracteristică pentru *ulcerul gastric sau duodenal perforat.*

În acest gen de peritonită durerea este extrem de vie din cauză că sucul gastric fiind acid irită mult mai intens peritoneul decît o face lichidul care se evacuează din intestinul subțire sau colon, de exemplu, și care este alcalin. Durerea inițială este determinată de contactul peritoneului cu lichidul care se revarsă în el. Numai după aceea începe procesul de infectare a peritoneului.

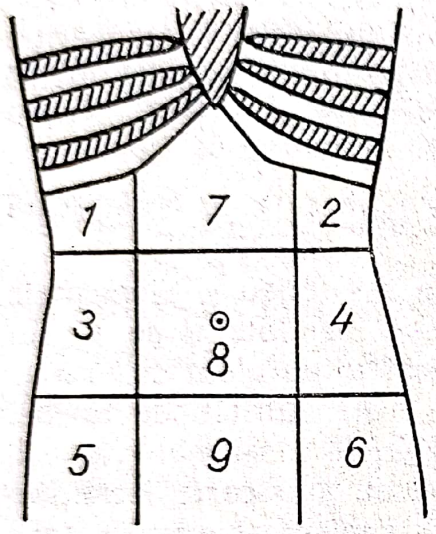


Fig. 239. — Cele 9 cadrane ale abdomenului

1. hipocondrul drept; 2. hipocondrul stîng; 3. flancul drept; 4. flancul stîng; 5. fosa iliacă dreaptă; 6. fosa iliacă stîngă; 7. epigastru; 8. regiunea ombilicală; 9. hipogastru. Organele situate înapoia acestor cadrane trebuie avute în permanență în minte, atunci cînd se palpează regiunea respectivă, pentru că aceasta ajută la precizarea diagnosticului.

Dacă durerea apare inițial în hipocondrul drept și apoi coboară de-a lungul flancului drept și în fosa iliacă dreaptă, generalizîndu-se numai după aceea, avem de-a face cu o peritonită prin *perforarea unui colecist.* O astfel de durere este inițial mult mai puțin intensă, întrucît bila nu este prea iritantă pentru peritoneu, în schimb starea generală a pacientului se alterează foarte repede, peritonita biliară fiind recunoscută ca o afecțiune hipertoxică.

O durere care apare în hipocondrul stîng și se răspîndește apoi în epigastru — durere în bară și la oarecare interval (uneori de 2—3 zile) —, se generalizează, poate îndreptăți diagnosticul de *pancreatită acută* hemoragică sau necrotică cu reacție peritoneală.

O durere care se intensifică treptat și permanent, apărută inițial în *fosa iliacă dreaptă* și care se generalizează mult mai tîrziu, însoțită fiind adeseori de frisoane, grețuri, vărsături și temperatură în jur de 37,6°—38° îndreptățește diagnosticul de *apendicită acută perforată cu peritonită generalizată.*

Inflamația și perforația de diverticul Meckel, malformație diverticulară care se găsește la unele persoane pe una din ultimele anse intestinale, prezintă toate fenomenele de mai sus, cu deosebire că durerea nu apare inițial în fosa iliacă dreaptă, ci într-o altă regiune a abdomenului — de obicei în regiunea ombilicală.

O durere care se *instalează insidios, undeva în perimetrul intern al abdomenului,* apărută la un bolnav cu *febră tifoidă* (boală din fericire foarte rară astăzi), poate demonstra o *perforație tifică* a unei anse intestinale. Același caracter al durerii poate fi observat și într-o *perforație de colon neoplazic,* sau în cazul unei *perforații prin tuberculoză* a unei anse intestinale.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă la un bolnav suspectat de ocluzie intestinală durerea se generalizează brusc în tot abdomenul, poate fi suspectată *perforarea anselor angajate în fenomenul ocluziv.*

O durere generalizată, care pornește din *pelvis* la o femeie care a avut o perioadă relativ lungă dureri pelviene, poate să demonstreze o rupere a unui piosalpinx și răspîndirea infecției în întregul abdomen. De obicei afecțiunea este însoțită de temperatură foarte ridicată, cu aspect tipic supurativ.

Ori de cîte ori se bănuiește o peritonită, *este obligatoriu să se execute la femei examenul genital și tușeul rectal, iar la bărbați, tușeul rectal.* „Strigătul Douglasului" — durerea vie declanșată de palparea chiar blîndă a peritoneului prin intermediul peretelui vaginal și rectal — arată prezența unei peritonite generalizate cu lichid peritoneal, care a ajuns pînă în fundul de sac Douglas. Cu puțină experiență, acest examen poate evidenția, prin senzația specială care se percepe la deget, și prezența de lichid peritoneal existent în Douglas.

În cazul în care peritonita s-a declanșat ca urmare a unui *traumatism abdominal* procesul infecțios apare acolo unde s-a produs perforarea organului cavitar și se extinde repede în tot abdomenul.

Dacă, din contra, peritonita este urmarea unei *infecții hematogene*, ea poate apărea de la început în tot abdomenul. Inițial este relativ moderată și se intensifică în orele următoare.

Adeseori se constată durerea pielei la cea mai mică atingere a pielii *(hiperestezie cutanată)*. Această durere provocată, ca și cea spontană — subiectivă — sînt de mare valoare practică. În cazul că ele sînt mai intense într-o anumită zonă, punctul de plecare al peritonitei se găsește sub acea zonă. Se poate deci stabili cu oarecare precizie cauza care a declanșat peritonita, acest fapt fiind foarte important pentru orientarea terapeutică.

Contractura peretelui abdominal se poate pune în evidență și la inspecția (observarea vizuală) a abdomenului. În caz de peritonită, se vede un abdomen plat (greu de observat la persoanele obeze), uneori chiar excavat, cu mușchii contractați, imobili *(care nu urmează mișcările respiratorii ale toracelui)*. Lipsa mișcărilor peretelui abdominal în timpul respirației se datorește și faptului că diafragmul este și el parțial imobil, fiind iritat de procesul inflamator peritoneal.

Contractura abdomenului se poate constata cel mai bine prin palpare. Degetele nu pot învinge tonicitatea mușchilor abdominali, contractați reflex datorită procesului peritoneal de dedesubtul lor. Avem de-a face cu un *„abdomen de lemn"*. Palpînd, se provoacă o *durere și mai vie*, semn caracteristic pentru peritonită.

Atunci cînd nu avem de-a face cu o veritabilă contractură (cu un „abdomen de lemn"), palparea poate pune în evidență o *„apărare musculară"*, care este o contractură reflexă a maselor musculare sesizată de mîna celui care palpează.

Durerea, contractura pereților abdominali și apărarea musculară sînt semne patognomonice și precoce ale peritonitei. Ele sînt suficiente pentru punerea diagnosticului de peritonită. Celelalte semne — despre care vom vorbi mai

Scanned with OKEN Scanner

departe — sînt comune și altor boli, iar unele apar tîrziu. Este necesar ca și acestea să fie bine cunoscute, deoarece pot ajuta foarte mult la stabilirea diagnosticului.

Dispariția matității hepatice este un semn valoros, dar greu de pus în evidență în mod sigur. În caz că în cavitatea peritoneală există aer intrat prin perforarea unui organ cavitar care conține aer (de obicei stomacul), acest aer se adună, atunci cînd bolnavul stă în picioare, în partea superioară a abdo-

Fig. 240.— Pneumoperitoneu. Aerul pătruns în peritoneu (de cele mai multe ori ca urmare a perforării stomacului sau duodenului prin ulcer) se insinuează între ficat, stomac și diafragm, pe acesta din urmă ridicîndu-l mult în sus. Imaginea are forma unei semilune. De obicei această imagine apare numai în dreapta, uneori ca în figura de mai sus apare atît în dreapta între ficat și diafragm, cît și în stînga, între ficat, stomac și diafragm.

menului, sub diafragm, fapt care face ca în locul matității hepatice să se sesizeze la percuție o sonoritate timpanică determinată de prezența aerului. În asemenea caz este vorba de un „*pneumoperitoneu*". Acesta este mult mai ușor și mai sigur evidențiabil radiologic, apărînd — la bolnavul în ortostatism — ca o semilună transparentă, situată între cupola diafragmatică și ficat (fig. 240).

Fără îndoială că pneumoperitoneul nu are valoare în caz de plăgi (deschise) ale abdomenului, pentru că în acest caz aerul a pătruns din exterior din cauza agentului perforant.

Matitatea deplasabilă. Atunci cînd în abdomen există o cantitate relativ mare de lichid peritoneal, se poate pune în evidență acest lichid percutînd

Scanned with OKEN Scanner

flancurile bolnavului, în timp ce el este pus — alternativ — în decubit lateral. Astfel, dacă bolnavul stă în decubit lateral drept și se percută flancul drept, se depistează matitate în acest flanc, în timp ce în flancul stîng este sonoritate. Punînd bolnavul în decubit lateral stîng, întrucît lichidul s-a deplasat și el în zona declivă, vom constata de data aceasta matitate în flancul stîng și sonoritatea timpanică în flancul drept. Este vorba deci de prezența de lichid în cavitatea peritoneală, care poate releva o peritonită, dar poate releva și o ascită ori un hemoperitoneu.

Puncția abdominală trebuie efectuată cu prudență și cu o tehnică adecvată, pentru a nu provoca o leziune de organ. Ea se face de către cadre medicale specializate. De obicei nu este pozitivă, decît atunci cînd există o cantitate relativ mare de lichid în abdomen și cînd, deci, diagnosticul poate fi mai ușor de pus pe baza altor semne specificate anterior. Totuși, este o manevră extrem de utilă.

Meteorismul abdominal. Orice iritație peritoneală destinde ansele intestinale, motiv pentru care abdomenul bolnavilor cu peritonită — într-o fază înaintată a bolii — crește mult în volum. Acest meteorism intestinal se poate vedea și radiologic. Este determinat de pareza musculaturii intestinale — fenomen care, sub o formă schițată, apare de la începutul infecției peritoneale și explică de ce acești bolnavi nu au scaun deseori nici prin clismă, fapt important de reținut pentru întărirea diagnosticului.

Retenția de urină. Vezica urinară este supusă și ea uneori unui proces de iritație musculară, care se traduce prin retenția de urină.

Grețurile și vărsăturile sînt prezente de cele mai multe ori din primele ore de debut ale peritonitei, ele reflectînd o iritație peritoneală. Grețuri și vărsături apar însă în foarte multe alte afecțiuni abdominale și extraabdominale. Totuși, încadrate într-un „cortegiu simptomatic", împreună cu celelalte simptome descrise mai sus, pot servi uneori pentru susținerea diagnosticului de peritonită și efectuarea unui diagnostic precoce.

Semne generale

Nu sînt caracteristice peritonitei dar, incluse și ele în „cortegiul simptomatic" pe care ni-l oferă bolnavul, pot să aibă o mare valoare diagnostică și prognostică. Semnele generale sînt:

Alterarea stării generale. În cazurile cu hipersepticitate a lichidului de peritonită, starea generală se poate altera din primele ore, cu deosebire la copii. O stare generală cu aspect de stare gravă de șoc se remarcă în peritonita prin ulcer gastric sau duodenal perforat. Ea se datorește invadării bruște a peritoneului de către sucul gastric foarte iritant.

Tensiunea arterială se menține normală în primele 24—48 de ore de la debut. Ea scade apoi, fiind greu de remontat dacă peritonita depășește 2—3 zile de la debut.

Scanned with OKEN Scanner

Pulsul este ușor crescut ca frecvență încă din primele ore. Pe măsură ce starea toxică peritoneală avansează, el este din ce în ce mai frecvent, ajungînd să depășească 130—150 bătăi pe minut.

Temperatura este ușor ridicată la început, apoi crește mult, luînd și o alură de proces septic (mari oscilații termice).

Faciesul bolnavului este adeseori caracteristic „facies suferind" — palid, agitat, înspăimîntat, transpirat — cunoscut și sub numele de facies peritoneal.

Examenele de laborator. Acestea nu pot da foarte multe elemente în perioada inițială de peritonită, perioadă practic importantă din punct de vedere terapeutic. Numărul de leucocite crește ușor: 7 000—10 000/mm³; rareori se constată o creștere mai accentuată. Se remarcă o creștere a polimorfonuclearelor.

Se constată și o scădere a masei circulante, ca și dereglări ale echilibrului ionic (Na, K, Ca) din cauza transsudatului care se revarsă în peritoneu.

Tratamentul. Trebuie efectuat cît mai urgent și într-un mediu spitalicesc bine dotat și încadrat. Intervențiile necesită anestezie generală, singura care poate permite efectuarea unui tratament complet și de bună calitate, mai ales în unele cazuri complicate.

Vom vorbi numai de principiile generale ale tratamentului ce trebuie efectuat într-o peritonită, cele particulare fiind detaliate în celelalte capitole de patologie chirurgicală.

Ele constau în:

— *evacuarea puroiului din cavitatea peritoneală*. În cazurile grave, sosite extrem de tîrziu, care nu ar putea suporta o intervenție completă, este singurul lucru indicat. În acest scop se vor efectua:

— incizii în una sau ambele regiuni iliace (zonele abdominale declive în care se adună puroiul);

— aspirarea, pe cît posibil, a lichidului peritonitic și introducerea de tuburi de dren în fundul de sac Douglas.

Acest drenaj va fi completat cu: o reanimare susținută, reechilibrare hidroelectrolitică a bolnavului cu aspirație gastrică, antibioterapie, vitaminoterapie etc.

În cazurile a căror stare generală, insuficient de bună, nu permite o operație complexă de tratare a leziunii cauzale, se face o operație minimă ca timp și traumatism operator: închiderea cu fir în cruce, care apropie marginile ulcerului perforat, anus contra naturii în perforațiile unui cancer de colon, colecistostomie în cazul unei colecistite acute perforate etc., sutura perforației uterine în caz de perforație instrumentală a uterului etc. Toate aceste tipuri de intervenție minimă se termină printr-o aspirație cît mai completă a lichidului din cavitatea peritoneală și drenajul acestei cavități.

Atunci cînd starea generală a bolnavului este suficient de bună pentru a permite o intervenție mai amplă, *sau cînd poate fi îmbunătățită printr-o reanimare adecvată pre-* și *intraoperatorie*, se practică tratarea radicală a leziunii

Scanned with OKEN Scanner

cauzale, adică se extirpă apendicele gangrenos perforat și colecistul gangrenat, se face rezecția gastroduodenală sau intestinală, se extirpă un piosalpinx etc., singura atitudine care dă certitudinea că procesul de peritonită se poate opri în evoluție și că bolnavul se poate vindeca. După aceea se aspiră și în aceste cazuri lichidul din cavitatea peritoneală, care se drenează.

Vom termina precizînd că peritonitele sînt afecțiuni extrem de grave, uneori dificil de diagnosticat, mai ales etiologic, cărora trebuie să li se acorde o deosebită atenție, pentru că de promptitudinea efectuării tratamentului depinde salvarea bolnavului respectiv.

De asemenea, îngrijirea postoperatorie a acestor bolnavi intoxicați grav și dezechilibrați hidroelectrolitic pune probleme delicate, complexe, asistenta medicală avînd un rol determinant în corecta lor îngrijire.

Scanned with OKEN Scanner

OCLUZIA INTESTINALĂ

Prin ocluzie intestinală se înțelege oprirea completă și persistentă a tranzitului intestinal și, în consecință, imposibilitatea evacuării de materii fecale și gaze. Se utilizează uneori și termenul *ileus*.

Ocluzia intestinală poate fi de două tipuri:

— *mecanică*, atunci cînd este determinată de un obstacol care obstruează (barează complet) într-un anumit punct continuitatea lumenului intestinal și deci se opune înaintării conținutului intestinal;

— *funcțională* (dinamică), atunci cînd imposibilitatea de înaintare a conținutului intestinal se datorește unei tulburări în funcționarea (dinamica) normală a peristaltismului intestinal. Această tulburare funcțională poate fi spastică sau, din contră, paralitică.

În cazul unei ocluzii mecanice, bolnavul nu poate fi vindecat decît printr-o intervenție chirurgicală care va ridica obstacolul și va permite din nou circulația normală a conținutului intestinal.

În cazul unei ocluzii funcționale, singurul tratament indicat este tratamentul medicamentos, care suprimă spasmul sau paralizia intestinală.

Întîrzierea unei intervenții chirurgicale pentru ridicarea obstacolului în caz de ocluzie mecanică este periculoasă, pentru că agravează sindromul ocluziv și starea în care se găsește intestinul la locul obstacolului. La rîndul ei, deschiderea chirurgicală a abdomenului în cazul unei ocluzii funcționale este și ea foarte periculoasă, pentru că orice intervenție pe abdomen are dezavantajul unei reduceri a peristaltismului intestinal care, adăugată la o paralizie sau pareză existentă, poate determina ireversibilitatea sindromului ocluziv și, deci, moartea bolnavului. De aceea, este foarte important de știut că la un bolnav cu sindrom de ocluzie intestinală este absolut necesară cunoașterea cauzei determinante a ocluziei, pentru că *într-un fel se va acționa în cazul unei ocluzii mecanice și cu totul altfel se va proceda în cazul ocluziei funcționale.*

Scanned with OKEN Scanner

CAUZELE DETERMINANTE ALE OCLUZIEI MECANICE

Ocluzia intestinală mecanică este determinată de închiderea (ocluzionarea) lumenului intestinal prin:

A. *Obstacole intrinseci* (prezente în interiorul intestinului) și anume:

— *o tumoare*, de cele mai multe ori de natură malignă, și care se dezvoltă — de obicei asimptomatic —, pînă cînd ajunge să astupe tot lumenul intestinal;

— *un corp străin*, care poate fi ori un corp străin ingerat și nedigerat, ori un pachet de ascarizi, un calcul biliar etc. Acești corpi străini se pot opri oriunde de-a lungul intestinului subțire, dar de cele mai multe ori ei se opresc la joncțiunea dintre ileon și cec, unde prezența valvulei Bauhin poate să se opună înaintării lor. În cazul că nu se opresc în intestinul subțire, acești corpi străini înaintează în general fără nici o dificultate de-a lungul colonului și se evacuează prin anus, pericolul de ocluzie în care s-a aflat bolnavul fiind de obicei necunoscut;

— *un proces tuberculos*, care în stadiu de cicatrizare retractează pereții stenozînd lumenul intestinal;

— *invaginarea unei anse intestinale*, cauză frecventă de ocluzie intestinală la copiii foarte mici, se produce prin intubarea unui segment intestinal în altul — ca un deget de mănușă. Intubarea ajunge pînă la urmă să astupe lumenul intestinal;

— *fecaloamele* care sînt formate din materii fecale desicate, întărite. Fecaloamele se opresc undeva de-a lungul colonului, de obicei în ampula rectală și anus, în general numai la bătrîni, cașectici, persoane cu tulburări neurologice.

De multe ori tumorile, corpii străini, fecaloamele nu sînt atît de mari încît să obstrueze lumenul intestinal dar ele, chiar mai reduse de volum, pot să provoace stimuli iritativi declanșatori de spasme. Contracția spastică este urmată de edem care strîmtorează lumenul intestinal și transformă un obstacol incomplet într-un obstacol complet, pentru a cărui vindecare este necesară deseori intervenția chirurgicală.

B. *Obstacole extrinseci* (din afara intestinului)

În afara cauzelor mecanice care ocluzionează intestinul pornind din interiorul acestuia, mai sînt și obstacole care provin din afara intestinului, și anume:

— *o bridă de neoformație* (urmarea unui proces inflamator apărut de cele mai multe ori consecutiv unor intervenții chirurgicale, sau unei peritonite). Această bridă poate să înconjure o ansă intestinală și să o prindă ca într-un laț, strangulînd-o. Alteori, chiar dacă brida este largă și nu strangulează inițial ansa, este posibil să se producă ocluzia, prin faptul că ansele cresc în volum datorită conținutului și fac ca inelul creat de bridă să devină strangu-

Scanned with OKEN Scanner

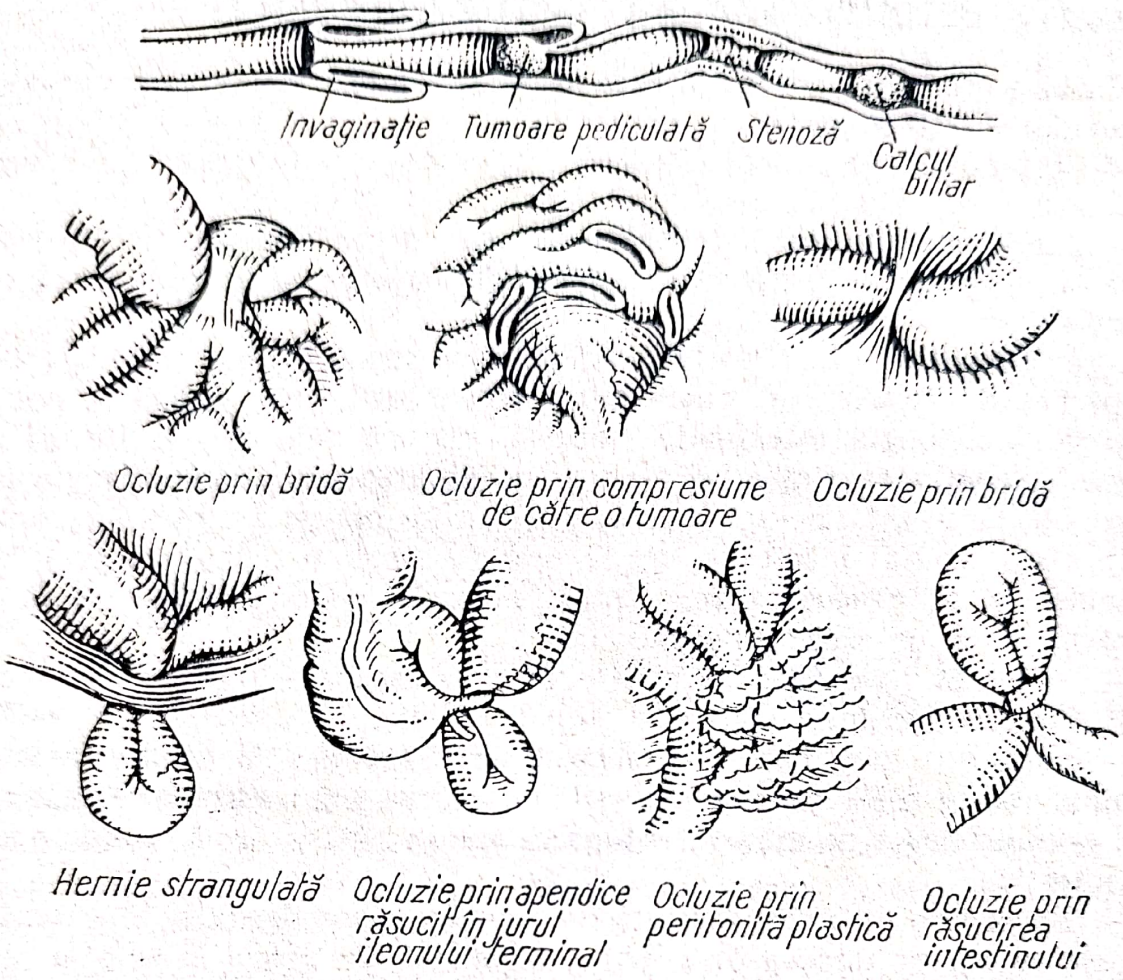


Fig. 241.— Forme diferite de ocluzie mecanică a intestinului subțire.

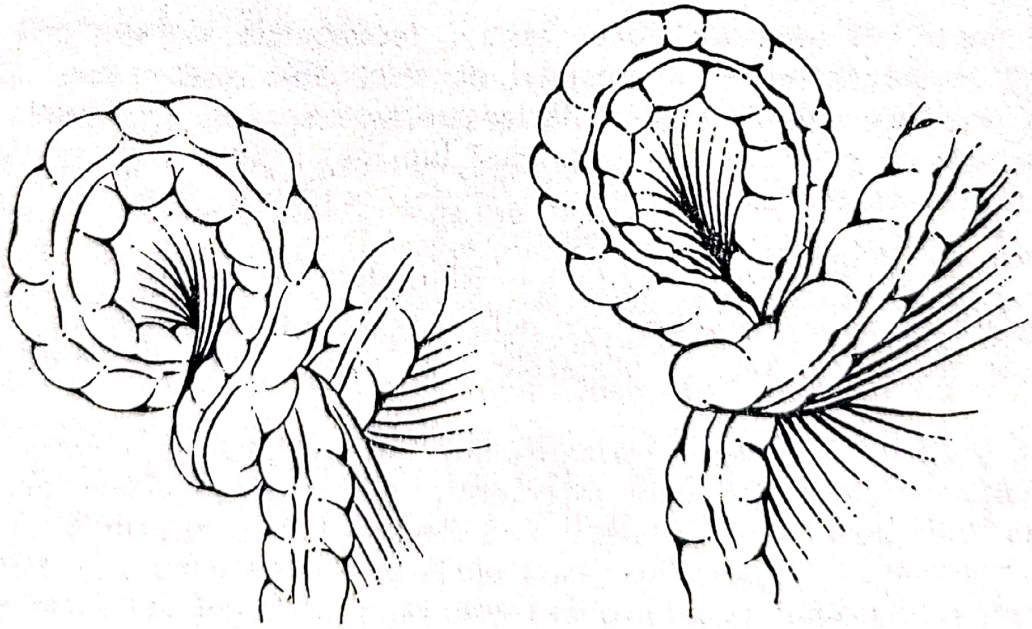


Fig. 242.— Modalități prin care se produce volvulusul de sigmoidian.

Scanned with OKEN Scanner

lant. La aceasta se mai adaugă și un spasm local și edemul peretelui intestinal, care completează stenoza;

— *un inel de eventrație sau de hernie* în care intră o ansă intestinală. Dacă la un moment dat conținutul ansei crește mult în volum, inelul devine mult prea mic față de volumul ansei și aceasta este strangulată de inel, rămînînd încarcerată în sacul de eventrație sau în cel herniar;

— *procese inflamatorii*, care aglomerează și strîng ansele intestinale așa de mult unele în altele, încît lumenul lor se reduce complet;

— *o formațiune tumorală*, existentă în afara tractului intestinal, care compresează ansele și astupă (obstruează) lumenul. De obicei ocluzia prin compresiune externă este rară și se produce numai dacă procesul tumoral extern invadează mai mult sau mai puțin și peretele intestinului respectiv, fixînd aceste anse la perete ori între ele, creînd astfel ocluzia. Dovadă că așa se petrec lucrurile este faptul că sarcina (act fiziologic) nu determină ocluzie. Ea poate să determine uneori constipație, prin compresarea anselor, dar această constipație este de scurtă durată, și se remediază fie de la sine, fie prin administrarea de laxative sau clisme;

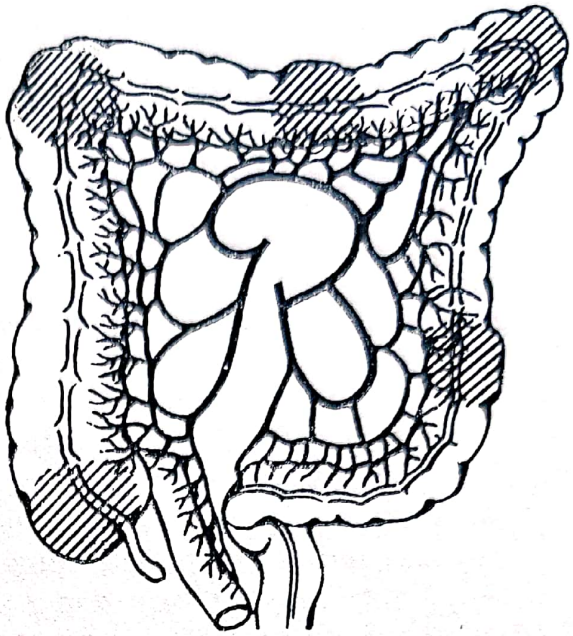


Fig. 243. — Diferite localizări ale neoplasmului de colon gros. Nedescoperirea și netratarea la timp a acestor tumori duc la ocluzie prin obstruarea completă a lumenului colonului.

— *răsucirea anselor*, cunoscută și sub numele *volvulus intestinal*, este determinată de cele mai multe ori de bride care favorizează răsucirea anselor intestinale în jurul lor. Drept urmare, lumenul intestinal se astupă și apare sindromul oclusiv. Uneori volvulusul se poate produce chiar dacă nu există o bridă. Aceasta se datorește de obicei prezenței unui mezou prea lung al intestinului, care nu fixează suficient de bine ansele la peretele posterior, permițîndu-le uneori (de obicei după un prînz cu alimente care declanșează prin digerare gaze), să se autorăsucească în jurul mezoului, fapt care produce ocluzia. Adeseori apare sindrom oclusiv prin volvulus în cazul unui dolicosigma (colon sigmoidian mult mai lung și mult mai mare decît cel normal), care avînd un mezou lung, favorizează răsucirea colonului în jurul mezoului și deci ocluzia de intestin gros sau de ansă sigmoidiană (figurile 241, 242, 243).

Scanned with OKEN Scanner

CAUZELE DETERMINANTE ALE OCLUZIEI FUNCȚIONALE (dinamice)

Ocluziile funcționale *de lungă durată* sînt rare și de obicei se ameliorează sau dispar complet după dispariția cauzei care le-a declanșat. Căutarea etiologiei acestui tip de ocluzie este foarte importantă, pentru că de stabilirea corectă a diagnosticului depinde atitudinea terapeutică și, implicit, evoluția ulterioară a bolnavului.

În esență, ocluziile funcționale sînt rezultatul unei dereglări nervoase locale (intestinul are un sistem nervos autonom intramural). Ele se produc fie prin pareza musculaturii intestinului, fie, din contră, printr-un spasm (contracție musculară supranormală și permanentă) a musculaturii intestinului. Deci în ambele cazuri este vorba de tulburări de *dinamică* a intestinului, care după cum știm este coordonată de inervația simpatică și parasimpatică, ambele fiind coordonate de către sistemul nervos central.

Stimulii nervoși care determină ocluzia funcțională pot fi declanșați de:

— *Excitații care pornesc direct de la intestin.* Acestea provoacă stimuli (iritații) care determină spasme ale musculaturii și, în consecință, ocluzii funcționale. Spasmele pot fi declanșate de inflamații ale mucoasei, musculoasei sau seroasei intestinului. Tot aici sînt incluse ocluziile paretice determinate de iritația intestinului de către diverse revărsate care apar în cavitatea peritoneală: puroi, sînge, lichid de ascită etc. Astfel de lichide pot apărea: după diferite intervenții chirurgicale, cînd pentru o oarecare perioadă de timp o pareză intestinală este considerată ca un mers postoperator normal din cauza iritației pe care o suferă intestinul prin manevrele intraoperatorii și, deci, e posibil să nu fie sesizată de la început cauza determinantă a ocluziei.

— *Excitații pornite de la nivelul vaselor mezenterice*, determinate de embolia arterelor mezenterice, urmată de infarct mezenteric și intestinal, sindrom care de cele mai multe ori este confundat și din aceste motive cu ocluzia intestinală.

— *Excitații care se transmit de la distanță* pe cale nervoasă, ca urmare a unor colici renale, biliare, apendiculare, a unui chist de ovar torsionat, a unei crize gastrice tabetice etc. În capitolele în care au fost menționate aceste afecțiuni, s-a arătat că toate au ca simptom comun — cu substrat reflex — pareza intestinală (cu semnul său specific: meteorismul abdominal).

— *Excitații determinate* de intoxicații profesionale sau voluntare, toxicomanii, intoxicație uremică etc.

— *Excitații pornite de la nivelul sistemului nervos* medular sau cerebral fie determinate de leziuni neurologice fie chiar de tulburări psihice.

OCLUZIA INTESTINALĂ POSTOPERATORIE

A fost destinat un capitol special acestui tip de ocluzie, deși cauza poate fi una din cele enumerate mai sus, numai pentru că, în cazul apariției acestui

Scanned with OKEN Scanner

accident postoperator, asistenta medicală, cadru permanent de îngrijire și supraveghere a bolnavului, este prima care poate să remarce apariția sindromului oclusiv și să sesizeze aceasta medicului operator, avînd posibilitatea să aprecieze și gravitatea sa.

Orice intervenție operatorie creează o pareză intestinală; de aceea, absența scaunului și a gazelor în primele 24 de ore de la operație este o regulă. După 24—48 de ore, un bolnav cu evoluție normală trebuie să aibă emisiuni de gaze, care scad meteorismul abdominal. În funcție de tipul operației, de conținutul pe care îl avea înainte de operație tractul digestiv, de momentul reluării alimentației, de tipul constituțional al bolnavului etc., scaunul apare mai devreme sau mai tîrziu. Cel mai frecvent, scaunul apare la 3—4 zile după operație, fiind stimulat adeseori de un laxativ (oleu de parafină, Fenisan, Ciocolax, Purgofen etc.) sau de o clismă. Dacă pareza intestinală este mai accentuată, eliminarea de gaze și de scaune întîrzie. Din cauza parezei intestinale, bolnavul poate să fie meteorizat — eventual, extrem de meteorizat — ceea ce îi provoacă dureri abdominale din cauza excitării receptorilor de la nivelul intestinului și de la nivelul plăgii. Din același motiv, bolnavul are o stază gastrică uneori abundentă, care se manifestă prin vărsături în cazul în care nu este evacuată dirijat, sistematic, prin aspirație. Dar, în afara acestor cauze care se încadrează în sindromul postoperator normal sau aproape normal, bolnavii operați (cu deosebire cei operați pe abdomen), pot face un sindrom oclusiv de tip paralitic atunci cînd în cavitatea peritoneală apare un revărsat — sanguin, ori purulent — sau de tip mecanic, dacă o ansă intestinală s-a angajat într-un orificiu creat în cavitatea peritoneală în timpul operației (sau existent înainte de operație). Pot face o ocluzie, dacă ansele s-au torsionat sau au fost strangulate de o bridă, dacă orificiul de anastomoză intestinală creat de chirurg este prea mic și devine obstructiv complet printr-un proces supraadăugat de edem și spasm. Este nevoie de experiență — și o asistentă medicală trebuie să-și însușească această experiență — pentru a afirma că distensia remarcată la abdomenul bolnavului, durerile, staza gastrică sau vărsăturile *se datoresc unei pareze postoperatorii normale sau ceva mai prelungite sau, din contra, unui proces patologic*. O asistentă medicală conștiincioasă, care vrea să cunoască patologia postoperatorie, care și-a format suficient spiritul de observație și știe să-l folosească atunci cînd este lîngă un bolnav, poate să discearnă *dacă pareza intestinală se datorește unor fenomene postoperatorii care se vor remedia prin tratament simplu medical, sau este nevoie de o nouă intervenție operatorie, întrucît bolnavul dezvoltă un sindrom oclusiv*. Iată aspecte deosebit de importante din grija postoperatorie care revin asistentei medicale. De felul cum recepționează ea simptomatologia bolnavului și cum o interpretează, poate depinde evoluția ulterioară a acestuia. O asistentă medicală poate ajunge la o asemenea perfecționare, dacă și-a însușit temeinic noțiunile teoretice și dacă se află permanent lîngă bolnav și îi urmărește atent simptomatologia.

Scanned with OKEN Scanner

FIZIOPATOLOGIA SINDROMULUI OCLUSIV

Dereglările care apar în întregul organism ca urmare a unui obstacol pe traiectul circuitului intestinal sînt de cele mai multe ori impresionante și explică de ce o leziune cu aspect local poate pune atît de repede în pericol viața bolnavului. Dereglările sînt variabile, în funcție de cauza care a produs ocluzia, și de sediul obstacolului.

În cazul în care se datorește unui obstacol existent în interiorul intestinului, care se dezvoltă progresiv — o tumoare canceroasă, de exemplu —, ocluzia se instalează încet și sindromul oclusiv este mai puțin alarmant. Dacă, din contra, ocluzia este determinată de o volvulare (o răsucire) a intestinului sau o strangulare a acestuia printr-o bridă care excită nervii de la nivelul respectiv, provocînd o durere intensă, fenomenele generale iau aspectul de șoc grav, șoc cunoscut sub denumirea de șoc prin ocluzie. În ceea ce privește sediul obstacolului, dacă acesta este foarte jos situat — neoplasmul stenozant al ampulei rectale sau al sigmoidului de exemplu —, sindromul oclusiv dereglează mult mai puțin și în orice caz mult mai lent și mai puțin alarmant starea generală a bolnavului, decît atunci cînd obstacolul se găsește pe una din ansele jejunale.

La alterarea stării generale din ocluzie, în afară de fenomenele reflexe determinate de durere, mai participă tulburările de hemodinamică. Este vorba de tulburări grave umorale — în patul vascular sanguin —, datorate dezechilibrelor de resorbție ce se produc deasupra obstacolului stenozant. În mod normal, intestinul are capacitatea de a absorbi circa 90% din conținutul care circulă prin el. În caz de ocluzie, această capacitate fiziologică se alterează grav și el nu mai este capabil să absoarbă decît cel mult 10—20% din acest conținut. În același timp, capacitatea de secreție a mucoasei sale crește, deci intestinul scoate din circulația sanguină și evacuează în lumenul său o cantitate mai mare de plasmă, decît în mod normal. Dacă obstrucția este de mai lungă durată, se produce o evacuare (transsudare) de plasmă și prin seroasa intestinului în cavitatea peritoneală, ceea ce exagerează și mai mult spolierea organismului de masă circulantă și de electroliți. O scădere a masei circulante cu 50% provoacă moartea; or, această scădere poate surveni foarte repede de la începutul instalării ocluziei, deoarece *din lichidele pe care bolnavul le ingeră nu se resoarbe aproape nimic, în schimb din circulația generală trece în intestin și peritoneu o mare cantitate de masă circulantă.*

Tulburările cantitative ale electroliților au, de asemenea, o deosebită importanță în evoluția sindromului oclusiv. Prin lichidele care se evacuează din circulație în intestin și peritoneu se pierde foarte multă clorură de sodiu (în sînge apare o *hipocloremie*). În schimb, apare o acumulare masivă de potasiu (*hiperpotasemie*). Crește de asemenea azotul sanguin (*hiperazotemie*). Ureea sanguină crește repede la 1—2 g și poate ajunge în cîteva zile la 6—8‰ (*azotemie*). Toate aceste tulburări electrolitice, care caracte-

Scanned with OKEN Scanner

rizează sindromul umoral ocluziv, dacă nu sînt corectate rapid, duc la moartea individului iar *corectarea lor (cel puțin parțială), trebuie să fie primul act terapeutic într-o ocluzie (înainte de efectuarea unui tratament chirurgical).*

SIMPTOMATOLOGIA

Simptomele caracteristice ale ocluziei intestinale sînt: *durerea, oprirea evacuării de materii fecale și gaze, meteorismul și vărsăturile.*

Durerea este totdeauna prezentă într-o ocluzie și se instalează de cele mai multe ori brusc, uneori fiind foarte intensă. Ea demonstrează apariția *acută* a obstacolului pe tranzitul intestinal, ceea ce provoacă excitarea terminațiilor nervoase prin mecanismul prezentat mai sus. Dacă obstacolul este de natură neoplazică, ocluzia se instalează *lent*, pe măsură ce lumenul intestinal este din ce în ce mai mult obstruat (ocupat) de tumoare. În acest caz, durerea are caractere speciale și anume: *perioade dureroase, urmate de perioade de acalmie*. Durerea apare în momentul în care, la obstacolul la început incomplet determinat de prezența tumorii, se adaugă și un element spastic ce îngustează lumenul intestinal și creează ocluzie. În consecință are loc destinderea intestinului și consecutiv durerea. De cele mai multe ori, după o oarecare perioadă de timp spasmul cedează, lumenul devine suficient pentru a trece prin el din nou conținut intestinal. Tranzitul reluîndu-se, durerile dispar, pentru ca să reapară peste cîtva timp, cînd conținutul intestinal într-o cantitate mai mare sau de o consistență mai crescută, ori din cauza unui nou spasm, nu reușește din nou să învingă obstacolul. Vorbim în acest caz de un *sindrom subocluziv*. Fenomenele se repetă astfel pînă la obstruarea completă a lumenului intestinal, de către tumoare. Din acest moment durerile sînt continui, deoarece s-a instalat ocluzia.

Durerile sînt extrem de puternice atunci cînd ocluzia se declanșează brusc, fiind cauzată de bride, încarcerări, volvulus etc., și mai puțin intense atunci cînd ocluzia este determinată de tumori și se instalează lent.

Durerile din toate tipurile de ocluzii mecanice au cel mai des caracter colicativ, intermitent, spasmodic, fiind de intensitate extrem de vie în momentul cînd musculatura intestinală se contractă și creează mișcări peristaltice prin care încearcă să învingă obstacolul. Durerile se atenuează pentru scurte intervale, care corespund cu perioadele în care nu acționează unda peristaltică. Trebuie reținut că dacă în plin sindrom ocluziv durerile dispar, este semn că musculatura a obosit, nu mai poate crea mișcări peristaltice. Este un semn rău, pentru că pot surveni complicații grave: gangrena și perforarea ansei intestinale, urmată de peritonită, în care caz sfîrșitul bolnavului este aproape întotdeauna letal.

De obicei durerile — mai ales la început — sînt localizate la locul obstacolului, semn important de căutat pentru că ajută de multe ori diagnosticului etiologic.

Scanned with OKEN Scanner

Oprirea evacuării de materii fecale și gaze este practic simptomul care etichetează o ocluzie. Odată cu apariția obstacolului, pe traiectul conductului intestinal nu mai trece nimic dincolo de acest obstacol. După instalarea unui sindrom ocluziv înalt, pe intestinul subțire sau pe prima parte a colonului, este posibil ca bolnavul să aibă 1—2 scaune prin care evacuează conținutul intestinal existent în momentul ocluziei sub obstacol. Cu cît obstacolul este mai înalt (mai aproape de unghiul duodenojejunal), cu atît cantitatea de materii fecale evacuată poate fi mai mare. După ce s-au evacuat aceste resturi de pe tractul intestinal (spontan sau prin clismă), bolnavul în ocluzie nu mai are scaun și nu mai emite gaze.

Meteorismul abdominal. Datorită fermentării conținutului intestinal, intestinele conțin pe lîngă lichid și aer, fapt care creează o distensie deseori foarte accentuată, a peretelui abdominal, constatată la inspecția abdomenului (mai ales la bolnavii slabi), care se poate pune în evidență și prin percuție, producînd un zgomot caracteristic timpanic.

Clapotajul intestinal. Prin percutarea mai puternică a peretelui abdominal — cu toată mîna — se pune în evidență un zgomot caracteristic celui pe care-l face lichidul amestecat cu aer, zgomot hidroaeric, care se numește *clapotaj*. Este un zgomot anormal, care demonstrează imposibilitatea de evacuare a conținutului intestinal.

Vărsăturile. În ocluziile intestinale, ca în orice sindrom abdominal, pot apărea vărsături chiar în momentul instalării ocluziei, datorită reflexelor nervoase pornite de la nivelul ocluziei. Este vorba de vărsături alimentare sau cu conținut de secreție gastrică. Dacă apar însă și vărsături cu caracter de conținut intestinal (vărsături poracee sau fecaloide), situația bolnavului este foarte alarmantă. Astfel de vărsături apar precoce în ocluziile intestinale înalte (ocluzii cu obstacole pe primele anse intestinale) și tardiv în cele joase (ocluzii cu obstacole pe ultimele anse ileale sau pe colonul gros). Este un simptom foarte grav și este bine să se pună diagnosticul de ocluzie înainte de apariția vărsăturilor fecaloide. Apariția lor arată că ansele intestinale sînt pline cu conținut intestinal și că acesta, neputîndu-se evacua normal, se evacuează retrograd în stomac și de aici afară, prin mișcări inverse (antiperistaltice), deoarece intestinul încearcă pe orice cale să evacueze cantitatea mare de lichid pe care o conține.

Alte semne de ocluzie. În afara semnelor menționate mai sus, o ocluzie intestinală poate să mai aibă și alte semne, fie pe perioada ocluzivă, fie în perioada care precede instalarea ocluziei.

Scaune sanguinolente. În cazul tumorilor intestinale, adeseori sindromul ocluziv este precedat de pierderi sanguine, fapt important de reținut din anamneza bolnavului. La copiii mici, scaunele sanguinolente pot demonstra o ocluzie prin invaginație intestinală.

Constipația alternată cu diaree. Lipsa de scaun este caracteristică ocluziei intestinale. De reținut că, dacă din anamneză reiese că bolnavul suspectat

Scanned with OKEN Scanner

de ocluzie intestinală a avut în antecedente perioade de constipație, alternate cu perioade de diaree, este *posibil ca el să aibă o ocluzie intestinală determinată de o tumoare*, care în timpul dezvoltării sale a trecut prin perioade subocluzive; după ce obstacolul a fost învins, au urmat evacuări rapide, diareice, ale conținutului existent mai sus de tumoare. După perioade de liniște și scaune relativ normale, au urmat din nou perioade de constipație, alternate cu diaree, pînă cînd tumoarea, crescînd mult în volum, a închis complet lumenul intestinal.

Ondulațiile peristaltice ale peretelui abdominal. Printr-o observare atentă a peretelui abdominal, mai ales la bolnavii cu perete subțire, se pot vedea deplasări unduitoare ale suprafeței cutanate, fapt care relevă mișcări peristaltice intestinale puternice ce încearcă să învingă obstacolul ocluziv. Uneori aceste unduiri pot fi recepționate și tactil, dacă se pune mîna pe peretele abdominal.

Prezența unei formațiuni tumorale. Uneori se poate pune în evidență, prin palparea abdomenului, tumoarea care creează obstrucție. Aceasta poate fi ori o tumoare neoplazică, ori o tumoare determinată de ansele aglomerate în procesul ocluziv.

Tactul rectal poate evidenția o tumoare anală sau rectală ocluzivă. Tactul vaginal poate releva uneori formațiuni în abdomenul inferior, care pot fi cauze determinante ale ocluziei.

Cercetarea orificiilor herniare. În cazul oricărui bolnav cu sindrom ocluziv, trebuie urmărit dacă nu prezintă o hernie în care s-a introdus o ansă intestinală, care apoi s-a strangulat. Este vorba, bineînțeles, de orificiile herniare vizibile (îndeosebi de cele inghinale și crurale).

Examenul radiologic al abdomenului, făcut „pe gol" (fără substanță de contrast), arată într-o ocluzie că intestinul este plin de gaze și de lichid intestinal. Se creează imaginea radiologică de niveluri hidroaerice — *în cuiburi de rîndunică* —, gaze care plutesc deasupra lichidului.

Semnele generale. În contrast cu semnele clinice și subiective alarmante: durerea, vărsăturile, starea de agitație a bolnavului, starea generală și umorală nu se modifică în primele zile de la începutul ocluziei; mai ales în ocluziile pe intestinul gros. Tensiunea, pulsul, temperatura, diureza, respirațiile sînt normale, sau aproape normale. După un anumit timp însă (2—5 zile), se remarcă modificări foarte accentuate ale tuturor semnelor generale, care se înrăutățesc apoi progresiv ajungînd, dacă nu se iau măsuri terapeutice energice, la o stare de șoc grav, ireversibil. Este deci necesar ca în această perioadă de „echilibru" a organismului să se aplice tratamentul adecvat. Într-un stadiu avansat, bolnavul cu ocluzie este dispneic, oliguric, are sudori reci, pulsul este slab bătut și rapid, tensiunea scade, bolnavul este areactiv, necooperant. Este un stadiu în care practic, de cele mai multe ori, nu se mai poate face nimic.

Scanned with OKEN Scanner

Semnele de laborator. Examenele de laborator relevă, în funcție de gravitatea ocluziei, date importante îndeosebi pentru următoarele constante:

Hemograma arată un număr mare de hematii și un hematocrit crescut. Aceasta se datorește hemoconcentrației prin pierderea de plasmă, care iese din circulație în lumenul intestinal și în cavitatea peritoneală. În acelaș fel și nu ca fenomen inflamator trebuie interpretată și *leucocitoza* — de cele mai multe ori crescută și ea.

Se remarcă, de asemenea, o importantă tulburare a constantelor ionice: scade clorul, cresc potasiul și azotul. Proteinele sanguine scad adeseori foarte mult.

TRATAMENTUL OCLUZIILOR MECANICE

Așa cum rezultă și din cele prezentate anterior, tratamentul ocluziei mecanice este chirurgical și al celei funcționale, medicamentos.

Se pot deosebi mai multe categorii de tratamente: *preoperator, intraoperator, postoperator.* Vom insista mai ales asupra primei și a celei de a 3-a categorii de tratament, deoarece intră în atribuțiile directe ale cadrelor medii.

Tratamentul preoperator. Chiar dacă s-a stabilit cu certitudine că este vorba de un obstacol complet pe tranzitul intestinal, prima intervenție este punerea bolnavului în cele mai bune condiții pentru a fi operat. Dacă ocluzia s-a instalat de foarte scurt timp, tratamentul este simplu. El constă dintr-o medicație sedativă de deconectare, într-o aspirație gastrică și o clismă care să golească segmentul de sub ocluzie al intestinului.

În caz că ocluzia este de mai lungă vreme, dacă stomacul și ansele de deasupra obstacolului sînt pline de lichid care prin prezența lui menține sau agravează starea de șoc, este absolut nevoie să se evacueze acest lichid, să se facă deci aspirație gastrică. Printr-o sondă tip Einhorn, se evacuează stomacul, cu care ocazie se constată de multe ori că el conține lichid provenit din jejun și ileon, lichid cu aspect fecaloid. În astfel de situații, este foarte indicat să se folosească pentru aspirație o sondă tip Miller-Abbott, care dispune de un balonaș. După ce sonda a ajuns în duoden, se umflă balonașul, ceea ce face ca sonda să înainteze mult în jejun, grație peristaltismului intestinal care se reia pe măsură ce se aspiră lichid din jejun. Prin sondă se poate aspira o mare cantitate de lichid, fapt care dezintoxică bolnavul și favorizează reechilibrarea, creînd condiții mai bune pentru intervenția chirurgicală.

Aspirația gastrică sau cea intestinală făcută cu sondă intraintestinală se dovedește și mai necesară atunci cînd din anumite motive nu se poate interveni imediat sau dacă bolnavul a ajuns într-un dispensar de circumscripție sau într-un spital rural și nu există posibilitatea imediată de a-l transporta la un spital pentru intervenție chirurgicală.

În funcție de cantitatea de lichide aspirată, de pierderile de lichide și electroliți, considerate în baza examenului clinic și de laborator, se apreciază

Scanned with OKEN Scanner

necesarul de lichide și de electroliți, ca și de proteine ce urmează a fi administrate. Aceasta se execută cu insistență și exactitate, pînă la echilibrarea cel puțin parțială a stării generale a bolnavului, fapt demonstrat de îmbunătățirea stării generale și de reîntoarcerea la cifra aproape normală a constantelor umorale. Fără îndoială că prin acest tratament nu se va putea remedia cauza bolii și reface complet constantele umorale; de aceea se aplică tratamentul *numai atît cît este necesar pentru ca bolnavul să poată fi operat în condiții cît mai bune*. Nu trebuie uitat că în timp ce se face tratamentul de reechilibrare umorală, procesul obstructiv local determinat de obstacol evoluează și este posibil să se producă o necroză de ansă intestinală și, prin aceasta, o peritonită care agravează mult prognosticul bolnavului. Postoperator, se continuă tratamentul de reechilibrare hemodinamică și de refacere a stării generale, așa cum s-a arătat mai sus, pînă la atingerea constantelor normale, îmbunătățirea stării generale și reluarea tranzitului intestinal.

Tratamentul operator. Înlăturarea obstacolului se face în funcție de felul lui. În caz că este vorba de o răsucire a intestinului (volvulare), el va fi desrăsucit. Cum această volvulare se face de obicei din cauza unei bride sau retracții de mezou, se va secționa brida sau corecta retracția de mezou. Dacă ocluzia se datorește unei strangulări de ansă prin bridă circulară, sau angajării intestinului într-un inel herniar, se secționează brida sau inelul herniar strangulant (kelotomie), făcîndu-se în cazul herniei și cura acestei hernii. Dacă este vorba de un obstacol în lumenul intestinului, determinat de un corp străin, se extrage prin incizia intestinului corpul străin (după care se resuturează intestinul). În cazul unei tumori, se extirpă porțiunea de intestin care conține tumoarea și se resuturează capetele sănătoase ale intestinului. La fel se procedează dacă, dintr-un motiv oarecare, vitalitatea intestinului la nivelul ocluziei este compromisă.

Există și numeroase alte amănunte de tehnică operatorie, asupra cărora însă nu insistăm.

TRATAMENTUL OCLUZIILOR FUNCȚIONALE

Odată cunoscută cauza declanșatoare a unei ocluzii funcționale care, așa cum s-a expus anterior, este declanșată de afecțiuni din afara tractului intestinal (colica renală, colica biliară, criza gastrică tabetică etc.), se aplică tratamentul specific adecvat anticolicativ. În cazul în care ocluzia este determinată de o intoxicație profesională, accidentală sau voluntară, sau de intoxicație uremică, se face tratamentul intoxicației. Dacă ocluzia este declanșată de o cauză intrinsecă a intestinului intramurală — iritativă, ne adresăm acesteia, în funcție de elementul predominant: spastic sau paralitic. Se va folosi, deci, Atropină, Papaverină, Scobutil, Lizadon și se vor face infiltrații lombare cu novocaină. Ocluziile funcționale necesită o reechilibrare hidroelectrolitică foarte corectă.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă ocluziile sînt declanșate de un revărsat sanguin sau purulent intraperitoneal, este obligatoriu a se face o intervenție chirurgicală, pentru tratarea cauzei declanșatoare a revărsatului intraperitoneal.

Cu multă atenție se va proceda în cazul ocluziilor care survin postoperator. Dacă s-a stabilit că este o ocluzie funcțională, tratamentul este cel menționat mai sus, dar nu trebuie pierdut din vedere că ar putea fi vorba și de o ocluzie mecanică, în care caz cu tot riscul operator mare — specific reintervențiilor — trebuie intervenit la timp.

SUBOCLUZIA INTESTINALĂ

În clinică se folosește adeseori termenul de subocluzie intestinală, care definește o stare în care fenomenele ocluzive sînt fruste. Acest diagnostic este determinat de multe ori de faptul că sindromul ocluziv producîndu-se la început și avînd o simptomatologie clinică redusă, nu este interpretat la justa lui valoare. Termenul relevă faptul că obstacolul (dinăuntrul sau din afara intestinului) este incomplet și permite conținutului intestinal să treacă încă prin porțiunea strîmtată. Am amintit această posibilitate în capitolul în care s-a discutat despre simptomatologia ocluziei. Din cele de mai sus, reținem și faptul că dacă se depistează o viitoare ocluzie în stadiul ei inițial, de subocluzie, reușita actului operator este mult mai bună.

Termenul de subocluzie se adresează adeseori și unei ocluzii funcționale în stadiu inițial. În acest caz, tratamentul medicamentos și cel de expectativă sînt cele mai adecvate.

Scanned with OKEN Scanner

ABDOMENUL ACUT

Sindromul de abdomen acut este unul din cele mai importante și grave sindroame patologice. Bolile care se încadrează în acest sindrom sînt numeroase și variate astfel încît adeseori stabilirea cauzei care determină abdomenul acut și atitudinea terapeutică sînt probleme greu de rezolvat.

Problematica abdomenului acut este extrem de vastă. Din ea vom trata numai acele particularități absolut necesare pentru asistenta medicală, indiferent de locul unde lucrează aceasta: într-un dispensar de adulți ori de copii, în mediul rural sau urban, într-unul de întreprindere, la camera de gardă a unui spital, într-o secție de spitalizare sau de terapie intensivă. În unele din aceste locuri, asistenta medicală este de cele mai multe ori prima care ia contact cu bolnavul, fapt care o obligă să cunoască temeinic acest complex sindrom, pentru a se orienta cît mai exact asupra diagnosticului și a ști care este cea mai corectă atitudine de luat. De felul cum acționează acest cadru de asistență medicală, depinde adeseori viitorul bolnavului.

Prin termenul de abdomen acut se înțelege acel sindrom patologic abdominal care prin simptomatologia pe care o declanșează — durere, stare generală alterată, puls rapid și slab bătut, tensiune arterială scăzută etc. — necesită asistență medicală imediată, o supraveghere permanentă, un tratament adecvat, susținut, adeseori chiar intervenție chirurgicală. Netratate la timp, corect, afecțiunile care determină sindromul de abdomen acut evoluează nefavorabil, punînd în pericol viața bolnavului.

Deosebit două tipuri de abdomen acut:

A. *Abdomen acut medical*

B. *Abdomen acut chirurgical.*

În categoria *de abdomen acut medical* sînt înglobate afecțiunile abdominale care reclamă asistență medicală de urgență, *dar a căror rezolvare terapeutică este pur medicală (nu necesită intervenție chirurgicală);* mai mult chiar, dacă din cauza interpretării inexacte a afecțiunii se efectuează o intervenție chirurgicală exploratoare, se agravează boala care a determinat abdomenul acut medical, punîndu-se uneori în pericol viața bolnavului.

Scanned with OKEN Scanner

Din această categorie putem cita de exemplu, pareza intestinală (ileusul paralitic sau dinamic) determinată de o colică renală. Deși are o simptomatologie de ocluzie intestinală (frustă), se tratează numai medicamentos; se liniștește cauza (colică renală) și se acționează medicamentos asupra musculaturii netede intestinale paretice, pentru ca tranzitul intestinal să fie reluat. În felul acesta, fenomenul de ocluzie încetează. Dacă nu se interpretează corect cauza ocluziei și se face o intervenție operatorie, în care se constată numai pareza intestinală, aceasta este un rău serviciu, pentru că după orice deschidere a abdomenului ansele intestinale devin mai puțin dinamice, deci pareza intestinală se va accentua și va putea determina chiar moartea bolnavului.

În categoria de *abdomen acut chirurgical sînt incluse toate afecțiunile abdominale acute care necesită intervenție chirurgicală* (la care, fără îndoială, se asociază și o terapeutică susținută de tip medicamentos, inclusiv de reanimare și reechilibrare hidroelectrolitică.)

Un abdomen acut medical poate să se transforme într-un abdomen acut chirurgical. De exemplu, bolnavul care se prezintă la spital cu o criză dureroasă, determinată de un ulcer gastric sau duodenal evolutiv, se încadrează în categoria abdomenului acut medical. În asemenea situații, se face un tratament medicamentos, fenomenele dureroase dispar de obicei și ulcerul se poate chiar vindeca. Uneori însă evoluția ulcerului, cu tot tratamentul aplicat, este nefavorabilă; ulcerul continuă să erodeze peretele gastric sau duodenal, apare o perforație urmată de peritonită. În consecință, abdomenul acut medical se transformă într-un abdomen acut chirurgical, care obligă la intervenție chirurgicală de urgență.

De asemenea, o hemoragie digestivă declanșată de un ulcer gastric sau duodenal poate să fie un abdomen acut medical, dar dacă hemoragia nu se oprește după un interval scurt și, din contră, este foarte mare, încadrăm afecțiunea în categoria de abdomen acut chirurgical, întrucît este nevoie de intervenție chirurgicală de urgență pentru a opri hemoragia.

A. ABDOMENUL ACUT MEDICAL

Acesta cuprinde o gamă largă de afecțiuni, dintre care vom enumera pe cele mai importante și mai frecvent întîlnite în clinică:

a. colica hepatică;
b. colica renală;
c. colica utero-salpingo-ovariană;
d. colica apendiculară;
e. colica gastroenterocolitică;
f. colica saturnină;
g. colica (criza) gastrică tabetică;
h. ulcerul gastric sau duodenal evolutiv penetrant;

Scanned with OKEN Scanner

i. sindromul dureros solar;
j. pancreatita acută edematoasă;
k. cistita acută;
l. hemoragia digestivă;
m. aortita abdominală
n. meno- și metroragiile.

Tot aici trebuie încadrate falsele sindroame de abdomen acut medical, extrem de importante de avut în vedere ori de cîte ori există tendința de a pune diagnosticul de abdomen acut medical. Dintre acestea citățm: *infarctul cardiac, pleurezia, bronhopneumonia, gripa.* Se înțelege cît este de greșit să se întîrzie tratarea corectă a unor astfel de sindrome. De exemplu, în cazul, unui infarct cardiac să se administreze medicație antiulceroasă, crezînd că este vorba de o criză ulceroasă duodenală. Și mai grav este (chiar fatal) ca un bolnav cu infarct cardiac sau un bronhopneumonic să fie supus în mod eronat unei intervenții chirurgicale punîndu-i-se diagnosticul greșit de ulcer perforat. Marea majoritate a afecțiunilor care determină abdomenul acut medical au fost prezentate în diferite capitole ale acestui volum, iar altele în lucrări de medicină internă. Este necesar ca aceste capitole să fie revăzute, pentru a se realiza un tablou complet al acestui sindrom.

B. ABDOMENUL ACUT CHIRURGICAL

Există două mari tipuri de abdomen acut chirurgical:
I. *Abdomenul acut chirurgical traumatic.*
II. *Abdomenul acut chirurgical netraumatic.*

I. ABDOMENUL ACUT CHIRURGICAL TRAUMATIC

Abdomenul acut chirurgical traumatic poate fi de două feluri:
1. *Abdomen acut chirurgical prin traumatisme închise.*
2. *Abdomen acut chirurgical prin traumatisme deschise.*

1. *Abdomenul acut chirurgical prin traumatisme închise (contuziile abdomenului)*

Contuzia abdomenului cuprinde leziunile determinate de un traumatism care u a produs nici o plagă peretelui abdominal. Un astfel de traumatism denumit nchis poate produce uneori leziuni viscerale de o gravitate excepțională, ce bligă la intervenție chirurgicală.

Principala catacteristică a acestui tip de traumatism este aceea că *între ntensitatea loviturii primite, relevată de leziunile existente pe și în peretele abdominal, și gravitatea dramei ce se petrece în interiorul cavității abdominale există de multe ori discordanță.* Adesea, pe peretele abdominal nu observăm nici o urmă a traumatismului, sau cel mult o ușoară echimoză, în schimb în

Scanned with OKEN Scanner

interiorul abdomenului se găsesc anse intestinale — sau chiar stomacul — perforate, ori leziuni pe alte organe: ficat, splină, vase etc.

Din anamneză reiese gravitatea accidentului suferit. Uneori traumatismul a fost puternic: strivire de către un vehicul, o lovitură puternică primită direct în abdomen, produsă de un obiect tare, o copită de cal etc. Alteori, traumatismul a fost relativ neîmsemnat: bolnavul s-a lovit cu abdomenul de colțul unei mese, a alunecat și a căzut pe o piatră, a primit o lovitură de pumn în abdomen. Dacă traumatismele din prima categorie îndreptățesc suspiciunea abdomenului acut, tipul de traumatism din a doua categorie nu ne face, la prima vedere, să bănuim că sub peretele abdominal a fost rupt un organ și s-a declanșat o hemoragie sau o peritonită. Acestea, mai ales că, de multe ori, bolnavi care au suferit traumatisme mai violente: căderi de la înălțime, într-un vehicul, lovituri puternice în abdomen etc. nu fac întotdeauna rupturi de organe.

Dar tocmai aceste eventualități într-un sens sau altul îl obligă pe medicul care pune diagnosticul ca, în fața unui traumatism abdominal, să fie circumspect și în orice caz să *nu lase fără supraveghere pe cei care au suferit o contuzie abdominală și sînt aduși la dispensarul de circumscripție, în policlinică sau spital și se plîng de dureri abdominale, au vărsături, transpirații, stare generală modificată etc.*

Din cele expuse cadrele medii trebuie să rețină următoarele:

— o contuzie abdominală poate să nu fie urmată de nimic grav patologic, sau să aibă ca urmări cel mult unele leziuni ale peretelui: *echimoze, hematoame, rupturi musculare și aponevrotice, dar o contuzie abdominală poate determina moartea:*

— *în cîteva minute, prin șoc sau hemoragie masivă;*

— *în cîteva ore, prin hemoragie internă lentă;*

— *în cîteva zile, prin peritonită sau hemoragie în doi timpi.*

Etiologie. Modalitățile prin care se produce traumatismul sînt: lovitura directă, căderea, zvîrlirea pe un corp tare, presiunea bruscă sau continuă etc. Leziunile sînt mult mai violente atunci cînd corpul este fixat pe un plan dur în momentul cînd primește lovitura decît atunci cînd nu se sprijină pe un plan dur.

De mare importanță este și felul în care se găsesc, în momentul contuziei, organele abdominale. Dacă stomacul și intestinele sînt foarte destinse, lovitura primită de acestea, prin intermediul peretelui abdominal, le perforează sau chiar le sfîșie mult mai ușor și mai frecvent decît atunci cînd pereții lor nu sînt destinși. Fenomenul seamănă mult cu explozia unei pungi de hîrtie pe care, după ce o umflăm și o ținem închisă la gură, o comprimăm brusc prin lovire („o pocnim" de un zid sau între palme).

Gravitatea urmărilor unei perforații depinde și de starea de plenitudine a stomacului și a intestinului. Dacă perforația se produce pe un stomac fără conținut alimentar, gradul de infectare a peritoneului (peritonita) este mult

Scanned with OKEN Scanner

ea
ui.
. Contuziile
provoca: leziuni
eziuni ale organe-
pline; leziuni ale
itare.
ale peretelui abdominal
echimoze, hematoame
tanate, intraaponevrotice și
subperitoneale, rupturi muscu-
lare și aponevrotice. Acestea au
fost prezentate într-un capitol
anterior.

Leziuni ale organelor viscerale pline: ficat, splină, pancreas, rinichi, mezouri. Aceste leziuni pot fi:

— *simple*, care nu dau o simptomatologie alarmantă, mici hematoame periviscerale (hematoame în loja organului respectiv);

— *complexe:* rupturi complete sau parțiale ale organului plin (ficat, splină, pancreas, rinichi) (fig. 244) sau hematoame sub capsula sau fasciile de înveliș ale organului respectiv. Aceste hematoame pot să evolueze benign, favorabil, să se resoarbă cu timpul, dar *pot să evolueze și nefavorabil, să spargă învelișul respectiv — capsula splenică, hepatică, renală, foițele mezourilor — și să dea o hemoragie internă în cavitatea abdominală, adeseori gravă, mortală.* Acest tip de hemoragie este cunoscut sub denumirea de hemoragie internă „în doi timpi", timpul întîi fiind hemoragia intra- sau subcapsulară, iar timpul doi fiind evacuarea sîngelui în cavitatea abdominală. Hemoragia este adeseori mortală pentru că sîngerarea nemaifiind limitată de compresiunea pe care o face capsula asupra vasului care sîngera, se poate dezvolta nelimitat. Cele mai frecvente hemoragii „în doi timpi" sînt cele ale splinei, a cărei capsulă fiind mai puțin rezistentă, se rupe cu ușurință dacă hemoragia subcapsulară este de importanță mai mare.

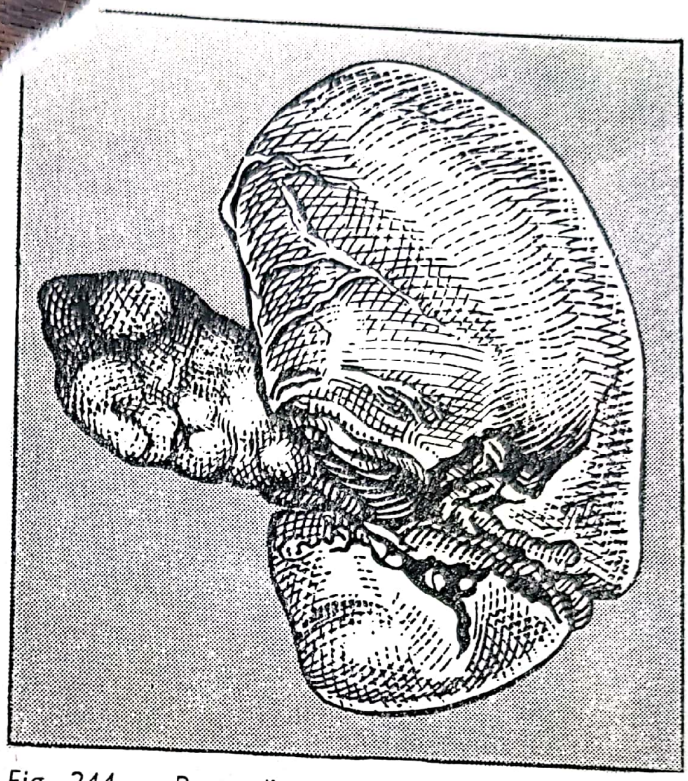


Fig. 244.— Ruptură concomitentă a splinei și pancreasului.

Leziuni ale organelor cavitate (stomac, intestin), care pot fi:

— *simple contuzii ale pereților* cu sufuziuni sanguine subseroase (echimoze, hematoame);

— *perforații sau sfîșieri explozive*, urmate de peritonită, a cărei consecință, dacă nu se intervine la timp, este totdeauna moartea accidentatului (fig. 245 și 246).

Scanned with OKEN Scanner

Examinarea bolnavului începe cu a
datelor clinice, care constituie simptomat
care sînt rezultatul examinărilor de labora
și radiologice.

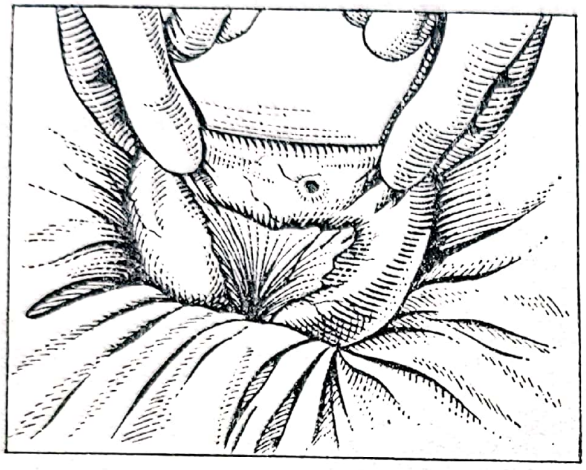


Fig. 245. — Perforație mică, punctiformă a intestinului subțire produsă prin traumatism abdominal. Indiferent de mărimea perforației, se produce totdeauna peritonită.

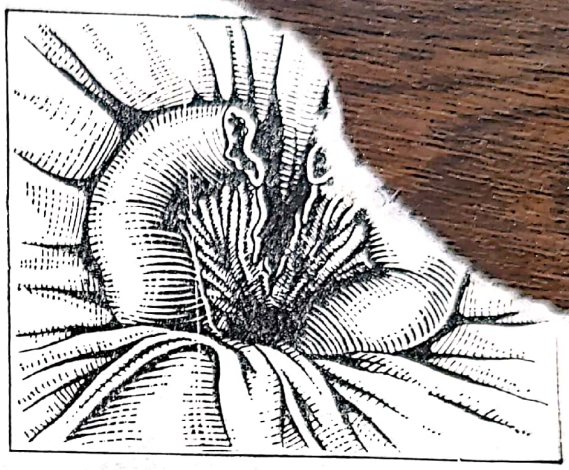


Fig. 246. — Secționarea completă a unei anse subțiri, inclusiv a mezoului. În astfel de cazuri, peritonita se combină cu hemoragie.

Anamneza. Insistăm mult asupra necesității de a lua date cît mai exacte privitoare la modalitatea în care s-a produs accidentul, asupra intensității și duratei traumatismului, asupra stării de plenitudine a stomacului sau a intestinelor etc. Acestea pot fi de mare ajutor în interpretarea datelor clinice și în atitudinea de luat.

Simptomatologia. Semnele generale sînt:

— *Stare de șoc traumatic* determinată de excitații puternice ale nervilor senzitivi din seroase și mezouri. Se caracterizează prin: paloare, transpirații reci, puls rapid cu amplitudine mică, tensiune arterială scăzută, respirații frecvente și superficiale, vărsături, diureză scăzută etc.

S-a prezentat șocul traumatic într-un capitol special, a cărei restudiere se recomandă. Aici vom reaminti numai că șocul traumatic poate fi de mai multe grade: frust, compensat sau decompensat. În orice caz, dacă persoana contuzionată abdominal a prezentat un șoc traumatic, indiferent de gradul acestuia, ea va fi ținută sub supraveghere și se vor intensifica investigațiile, chiar dacă între timp fenomenele de șoc s-au atenuat, *pentru că atenuarea stării de șoc poate fi trecătoare* și, după această perioadă de acalmie, să se dezvolte marea dramă abdominală, determinată de cauzele arătate mai sus. Trebuie, de asemenea, să se știe că deseori este greu de deosebit clinic un

Scanned with OKEN Scanner

șoc traumatic de unul hemoragic, iar cele două tipuri de șoc pot să se combine sau să se succeadă.

— *Durerea*, semn foarte important și precoce, apare inițial în locul unde s-a produs leziunea, dar se poate extinde repede și la alte teritorii abdominale. Adeseori bolnavul nu poate da detalii privitoare la locul unde a debutat durerea. De multe ori durerea nu este în concordanță cu gravitatea leziunii. Astfel, în cazul unei rupturi de ansă intestinală, durerea este mai puțin intensă din cauza alcalinității conținutului intestinului, care irită mai puțin seroasa peritoneală decît lichidul gastric acid. Durerea este în discordanță cu gravitatea leziunii, pentru că peritonita pe care o declanșează ruptura intestinală este totdeauna mai gravă decît peritonita care rezultă după ruptura gastrică, în timp ce intensitatea durerii este, tocmai invers: mai slabă în peritonita de origine gastrică.

De asemenea, durerea provocată de sîngele care se varsă în cavitatea abdominală este moderată, chiar cînd sîngele s-a evacuat în cantități extrem de mari, mortale.

Durerea este un semn subiectiv: bolnavul se plînge de durere în anumite zone ale abdomenului. Prin palpare, se pot însă obiectiviza zonele cel mai intens dureroase.

Datele clinice. Vărsăturile și scaunele, urinile. Aprofundînd examenul bolnavului, în cazul că acesta are vărsături sau scaune, se va urmări care este culoarea și compoziția vărsăturilor, iar în ceea ce privește scaunele, vom vedea dacă ele conțin sînge (roșu sau melenă). În acest caz există un indiciu asupra unei hemoragii posttraumatice pe tubul digestiv.

Dacă bolnavul are hematurie, s-a produs un traumatism renal.

Inspecția. Pentru a i se face un examen corect, bolnavul va sta culcat, dezbrăcat complet. Inspecția poate arăta:

— *urme de echimoze sau contuzii parietale*, care presupun lezarea unor organe situate sub zona respectivă;

— *peretele abdominal meteorizat*, semn de iritație peritoneală moderată, care creează o distensie a anselor intestinale;

— *peretele abdominal contractat, uneori excavat*, semn de iritație peritoneală puternică. Pe baza acestor semne, avem dreptul să bănuim că în cavitatea peritoneală se dezvoltă o peritonită;

— *abdomen imobil în timpul respirației*, un semn mai greu de sesizat, dar foarte important. Din cauza contracției peretelui abdominal și a diafragmului, determinate de iritația peritoneală, dată de peritonită, peretele abdominal nu se mai mișcă în timpul respirației (nu respiră).

Palparea, un examen obligatoriu și de o importanță excepțională, se execută cu amîndouă mîinile și cu *extrem de mare finețe*, urmărindu-se totuși, chiar cu riscul de a provoca dureri, să se pună în evidență semnele patologice pe care le furnizează boala. Înainte de palpare, mîinile celui care execută trebuie

Scanned with OKEN Scanner

să aibă o temperatură egală cu cea a bolnavului. Cel care palpează se așază totdeauna la dreapta bolnavului și urmărește atît zona căutată, cît și fața bolnavului. Prin palpare se încearcă *obiectivizarea durerii de care se plînge bolnavul și eventual localizarea locului cel mai dureros*. Uneori, durerea este mai vie cînd decomprimăm peretele abdominal brusc (după ce l-am apăsat blînd și cît mai profund). Este așa-numitul semn Blumberg, de care am mai vorbit. Atunci cînd acesta este pozitiv, arată că peritoneul este iritat (că în cavitatea peritoneală există puroi, sînge, revărsat intestinal, biliar etc.).

De asemenea palparea poate pune în evidență două semne de importanță maximă, cele mai importante semne dealtfel pentru diagnostic: *apărarea musculară și contractura musculară*. Ambele se datoresc unor reflexe nervoase viscero-peritoneomotorii. Din cauza iritației locale, musculatura se contractă ca și cînd ar vrea să apere, să ferească zona respectivă, de noi agresiuni. Limitele dintre cele două semne sînt adeseori greu de precizat, motiv pentru care, de cele mai multe ori, acest semn se descrie sub forma unuia singur: contractura musculară, ceea ce vom face în cele ce urmează.

Contractura musculară este un semn pe care *trebuie să-l căutăm cu insistență chiar atunci cînd nu este foarte evident*. În cazul unei leziuni intraperitoneale, el va putea fi pus în evidență întotdeauna.

Poate avea grade variate:

— *o contractură foarte limitată*, localizată, greu de pus în evidență. Este de obicei o simplă tresărire de mușchi (apărare musculară), care se simte la palparea bolnavului. Contractura descoperită în acest stadiu incipient are o valoare excepțională, pentru că ea indică faptul că sub peretele abdominal a început să se dezvolte o leziune gravă, dar care este încă în stadiu incipient;

— *o contractură extinsă la un teritoriu abdominal mai întins dar încă limitat*. Mușchii se lasă destinși la palparea blîndă, pentru ca să se contracte din nou, atunci cînd palparea este ceva mai insistentă;

— *o contractură extinsă la tot peretele abdominal, permanentă*, care transformă peretele într-o suprafață rigidă, a cărei rezistență aproape că nu se poate învinge. Este așa-numitul *abdomen de lemn*, semn de iritație intensă a peritoneului.

Gradul de contractură este în raport direct și cu intensitatea durerii subiective, care se pune în evidență și ca semn obiectiv. Este util de arătat că *intensitatea contracturii* nu este întotdeauna în raport direct cu gravitatea leziunii, așa cum s-a menționat în cazul durerii. De exemplu, contractura cea mai intensă apare în cazul revărsării în cavitatea peritoneală de lichid gastric, din cauză că acesta este acid și deci iritant, dar gravitatea peritonitei în acest caz este mai mică decît cea prin revărsare de lichid intestinal. De asemenea, în caz de revărsat sanguin, contractura peretelui abdominal este foarte redusă chiar în cazurile în care cantitatea de sînge revărsat este foarte mare și, deci, situația foarte gravă. Intensitatea contracturii poate să varieze și de la individ la individ, fiind de obicei atenuată (ca și durerile, dealtfel) la bătrîni.

Scanned with OKEN Scanner

Important de reținut este și faptul că dacă se examinează pentru prima oară un bolnav la lung timp după apariția infecției, peretele abdominal *poate să fie depresibil*, să nu mai fie contractat. Aceasta, din cauză că mușchii supuși unei contracturi de lungă durată au obosit, ceea ce arată, ca și alte semne clinice dealtfel, că situația bolnavului este în acel moment foarte gravă, terminală. Tot aici putem spune că prin palpare se poate constata prezența unei spline mari sau a unui ficat mult crescut în volum, ceea ce *îndreptățește să se bănuiască prezența unui hematom intrasplenic sau intrahepatic în iminență de a se rupe, mai ales dacă se știa că bolnavul nu a avut înainte o splină mărită, un ficat mare*.

Palparea atentă poate uneori să arate că semnele de contractură nu se datoresc unei iritații peritoneale, ci unei contracturi antalgice, datorită lezării mușchilor, ori este determinată de un hematom intramuscular sau chiar retroperitoneal. Este un semn greu de evidențiat, precum și greu de diferențiat de adevărata iritație peritoneală, încît un astfel de accidentat trebuie consultat fără întîrziere de un specialist, care și el, în absența unei certitudini, își va putea confirma diagnosticul numai printr-o laparotomie exploratoare.

Percuția poate să evidențieze dispariția matității hepatice, din cauza prezenței de aer în cavitatea peritoneală provenind din stomac sau ansele intestinale, aer care se interpune între peretele toracic și ficat *(pneumoperitoneu)*.

De asemenea poate fi pusă în evidență o matitate deplasabilă în flancuri, bolnavul fiind așezat în decubit dorsal sau ușor lateral. În caz că în abdomen există lichid (sînge, puroi, bilă), acestea se adună în partea pe care este culcat bolnavul, motiv pentru care se poate depista matitate în flancul respectiv și sonoritate în flancul opus. Semnul se caută invitînd bolnavul să se culce succesiv pe cele două flancuri.

Puncția abdomenului se face de cadre medicale specializate deoarece, greșit făcută, ea poate să lezeze un organ. Prin puncție se extrage sînge, lichid de peritonită sau bilă. Este o metodă de investigare extrem de valoroasă cînd este pozitivă.

Tușeul rectal poate declanșa durere atunci cînd degetul atinge fundul de sac Douglas (strigătul Douglasului). Aceleași semn poate fi pus în evidență la o femeie și prin examen vaginal. Tușeul rectal și cel vaginal pot să arate existența unei colecții de lichid în pelvis sau sînge în ampula rectală.

Examinarea altor segmente ale corpului. Chiar dacă s-a stabilit că un traumatizat are abdomen acut, examenul nu trebuie să se oprească aici. Este foarte probabil să existe leziuni concomitente ale craniului, coloanei vertebrale, toracelui, bazinului, membrelor. Neglijarea diagnosticării acestor leziuni concomitente poate avea consecințe grave. De aceea, *un traumatizat cu abdomen acut trebuie examinat complet dezbrăcat și în totalitate*.

Examenele complementare sînt necesare, atît pentru întărirea diagnosticului de abdomen acut, pentru stabilirea gravității acestui sindrom cît și pentru depistarea unor afecțiuni concomitente, traumatice sau patologice.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă se pune problema unei intervenții chirurgicale, se vor face aceste examene complementare și pentru a se realiza un bilanț al stării generale; numai așa se vor putea stabili măsurile necesare pentru desfășurarea, în bune condiții, a intervenției operatorii și a evoluției postoperatorii.

Dintre examenele complementare, menționăm:

— *numărătoarea globulelor roșii și hematocritul*, care pot da relații privitoare la o eventuală hemoragie internă și la intensitatea acesteia;

— *numărătoarea de globule albe*, care de obicei nu este deloc concludentă în cazurile incipiente de abdomen acut. În cazurile mai avansate, cu reacție peritoneală, numărul de leucocite crește;

— *examenul urinei:* prezența de sînge poate arăta o leziune a arborelui urinar. Dacă bolnavul nu poate urina și la sondaj nu se găsește urină în vezică, înseamnă că există ori o ruptură vezicală, ori o anurie;

— *aspirația gastrică* poate arăta eventuala prezență de sînge, ca urmare a unui traumatism gastric sau a unei sîngerări gastrice de altă natură;

— *radiografia abdomenului* (pe gol) poate să arate aer în cavitatea peritoneală — pneumoperitoneu —, semn foarte important pentru că el denotă existența sigură a unei rupturi de stomac sau de intestin.

Radiografiile sînt utile și pentru depistarea leziunilor osoase concomitente, astfel încît ele trebuie să fie făcute ori de cîte ori se apreciază că este necesar.

Orientarea diagnostică, evoluția și tratamentul. Uneori diagnosticul de leziune viscerală este ușor de pus, semnele descrise anterior permițînd să se stabilească fără dubiu dacă există sau nu o leziune viscerală și deci să se aplice terapeutica indicată.

Adeseori, însă, semnele cu care se prezintă bolnavul nu sînt îndeajuns de lămuritoare și este nevoie de o supraveghere permanentă în care, de foarte multe ori, observațiile unei bune asistente medicale, cadru aflat în permanență lîngă bolnav, sînt determinante pentru stabilirea diagnosticului. După cum evoluează starea generală, curba pulsului, tensiunea arterială, temperatura, pot apărea patru posibilități evolutive:

1. *Dezvoltarea unui sindrom hemoragic.* În acest caz, se constată următoarele:

— apare o stare de șoc, care se agravează progresiv, pe prim plan situîndu-se semnele specifice șocului hemoragic: puls din ce în ce mai accelerat, prăbușirea tensiunii arteriale, paloare accentuată, coborîrea numărului de hematii și a valorii hematocritului;

— abdomenul începe să aibă un conținut lichidian (sanguin), care dă o matitate deplasabilă, la puncție se extrage lichid sanguinolent. Sînt semne nete că a fost lezat un organ plin (ficat, splină, pancreas) sau vase, de obicei ale mezourilor intestinale.

În aceste cazuri, intervenția chirurgicală cu scopul de a opri hemoragia se impune de urgență, sub protecția unei reanimări intensive, din care nu poate lipsi transfuzia de sînge.

Scanned with OKEN Scanner

2. *Dezvoltarea unui sindrom peritoneal.* La accidentatul ținut sub observație, se constată că apare o contractură netă, dureri la palparea abdomenului și la tușeul rectal sau vaginal, vărsături, adeseori pneumoperitoneu. Sînt semne care arată că un organ cavitar a fost perforat și în acest caz se impune intervenție chirurgicală de urgență.

3. *Tabloul patologic rămîne nedecis.* La accidentatul ținut sub observație atentă și permanentă, se constată că starea generală nu se înrăutățește, dar nici nu se îmbunătățește evident. Ori de cîte ori această stare nedecisă depășește 6—8 ore, este mult mai bine să se practice intervenție abdominală exploratorie, cunoscîndu-se realitatea unui străvechi dicton care spune că: *este mai bine să regreți la masa de operație că ai făcut o intervenție inutilă, decît să regreți la masa de autopsie că n-ai făcut intervenția chirurgicală la timp.*

4. *Ameliorarea netă și completă a tuturor semnelor.* De obicei o astfel de evoluție se observă la foarte scurt timp după traumatism.

Starea de șoc traumatic (moderat) dispare, bolnavul are o stare generală din ce în ce mai bună, constantele biologice rămîn bune sau se redresează repede. Și în aceste cazuri este bine ca traumatizatul abdominal să nu fie pierdut complet din vedere. El trebuie ținut sub observație în spital sau vizitat la domiciliu de către asistenta medicală din circumscripție sau întreprindere, știut fiind că nu este exclusă posibilitatea unei rupturi în doi timpi a unui organ, urmată de o hemoragie masivă sau de o peritonită.

2. *Abdomenul acut chirurgical prin traumatisme deschise (plăgile abdomenului)*

Sub denumirea de plăgi ale abdomenului sînt cuprinse toate leziunile determinate de un traumatism care interesează și deschide peretele abdominal.

Așa cum s-a arătat într-un capitol anterior, de *importanță majoră este să ne dăm seama* dacă plaga este: *nepenetrantă, penetrantă sau perforantă.*

În cele ce urmează, vor fi prezentate plăgile în care agentul traumatic pătrunzînd în cavitatea peritoneală, sau chiar perforînd un organ, determină sindromul de abdomen chirurgical traumatic, întrucît plăgile nepenetrante le-am tratat într-un capitol anterior.

Etiologia. Plăgile abdominale pot fi produse prin agenți foarte variați: arme albe (pumnal, cuțit, baionetă, sabie etc.), corpi metalici sau nemetalici: schije de obuz, gloanțe, șpanuri, cioburi de sticlă, pari de lemn, corn de vită etc.

La femeie nu trebuie neglijată posibilitatea unei perforații uterine prin chiuretaj. S-au văzut de asemenea cazuri de perforații ale rectului, printr-o canulă rectală brutal introdusă cu ocazia unei clisme.

Este foarte important să fie cunoscut agentul vulnerant, deoarece în funcție de acesta pot varia gradul și amploarea leziunilor. Trebuie de asemenea cunoscut dacă respectivul corp vulnerant a rămas în abdomen sau a ieșit, după cum este util să se știe dacă intrînd în abdomen, agentul vulnerant a antrenat cu el fragmente vestimentare, pămînt etc.

Scanned with OKEN Scanner

De felul agentului traumatic, de intensitatea cu care a pătruns și de organele lezate depind gradul leziunii provocate la perete și gravitatea sindromului abdominal acut. Uneori ne putem da seama de intensitatea afecțiunii grave abdominale care se dezvoltă, de numărul și felul organelor care au putut fi lezate examinînd orificiul de intrare, eventual și pe cel de ieșire al corpului contondent; alteori, aspectul acestor orificii nu spune prea mult și numai intervenția chirurgicală poate lămuri adevărata situație.

Simptomatologia. Semnele generale. De multe ori bolnavul cu plagă abdominală se prezintă cu o stare generală bună, care nu lasă să se întrevadă drama ce începe în interiorul abdomenului, alteori accidentatul este adus deja în stare de șoc.

Datele anamnestice. O anamneză care trebuie luată întotdeauna accidentatului sau celor care sînt împreună cu el poate preciza modul în care s-a produs accidentul, cu ce corp vulnerant a fost efectuat, ora exactă a traumatismului și fenomenele pe care le-a prezentat bolnavul după traumatism, sîngerarea avută, pierderea conștiinței, prezența eventualelor vărsături, urini sanguinolente. Trebuie precizate ora exactă la care bolnavul a mîncat ultima dată, cantitatea și felul alimentelor ingerate, dacă și cînd a avut bolnavul scaun ultima dată, data și felul ultimei emisiuni de urină.

Examinarea bolnavului. La inspecție se constată: locul, mărimea, numărul orificiilor existente în peretele abdominal, dacă există și orificii de ieșire și la ce distanță sînt situate acestea față de orificiul sau orificiile de intrare. Trebuie să se știe că de obicei dacă orificiul de ieșire este situat la mare distanță de orificiul de intrare, numărul organelor atinse este mult mai mare decît atunci cînd e situat la mică distanță.

Se verifică de asemenea dacă în plagă se vede un franj din marele epiploon (aproape totdeauna prezent în cazul plăgilor penetrante), dacă prin plagă se scurge sînge, bilă, conținut intestinal sau gastric. Uneori plăgile fiind mari, organele abdominale se văd prin plaga deschisă; de multe ori o parte din aceste organe sînt ieșite afară din abdomen (eviscerație).

Palparea. Prin palpare se cercetează prezența durerii. Găsirea unui focar dureros departe de plagă are o importanță mai mare decît durerea din jurul plăgii. Durerea la distanță arată că se dezvoltă o iritație peritoneală generală determinată de o peritonită sau de o hemoragie internă.

Percuția poate depista un pneumoperitoneu sau o matitate deplasabilă.

Tactul rectal și cel vaginal evidențiază o colecție lichidiană în fundul de sac Douglas sau declanșează, tot aici, durere, semn de iritație peritoneală. Tactul rectal poate arăta prezența de sînge în rect, semn de leziune a colonului sau a rectului. Tactul vaginal și examenul cu valvele pot da indicii privitoare la o eventuală perforație a uterului, făcută în scop abortiv.

Examenele complementare. Numărătoarea globulelor roșii și cercetarea valorii hematocritului prezintă o valoare deosebit de mare (scăderea acestora relevă prezența unei hemoragii).

Scanned with OKEN Scanner

Se va face o radiografie a abdomenului care, pe lîngă că depistează practic totdeauna pneumoperitoneul determinat de aerul pătruns prin cavitatea peritoneală din afară sau prin perforarea unei anse intestinale sau a stomacului, poate evidenția un corp străin metalic în cavitatea abdominală. Cu aceeași ocazie se fac radiografii pentru depistarea afecțiunilor asociate la nivelul toracelui, al coloanei vertebrale, al bazinului etc.

Cercetarea leziunilor asociate. Așa cum am spus în capitolul anterior trebuie căutate totdeauna leziunile asociate, foarte posibile: leziuni toracice, cardiace, vezicale, uterine etc. care trecute cu vederea pot să agraveze mai tîrziu starea generală a accidentatului.

Diagnosticul și atitudinea terapeutică. Prin aceste examene se stabilește, de cele mai multe ori, dacă este vorba de o leziune de organ plin sau de organ cavitar.

Indiferent dacă examenele făcute au permis sau nu precizarea cu exactitate dacă avem de-a face cu o plagă nepenetrantă, penetrantă sau cu una perforantă, atitudinea de ales în prezența oricărei plăgi a peretelui abdominal este explorarea chirurgicală în condițiile optime necesare unei intervenții abdominale de urgență. Dacă plaga depășește peritoneul chirurgul deschide larg cavitatea abdominală și face explorarea minuțioasă a acestei cavități. Se face apoi tratamentul leziunilor în funcție de felul acestora: suturi hemostatice, suturi ale perforațiilor intestinale ori vezicale, rezecții parțiale de organe, splenectomie, nefrectomie etc.

Toate acestea, sub protecția unei reanimări intense și sub anestezie generală.

Urmărirea postoperatorie a bolnavilor cu abdomen acut chirurgical traumatic este adeseori extrem de dificilă, ea trebuind făcută cu multă pricepere de către asistenta medicală, îngrijire de care depinde în mare măsură vindecarea celor accidentați.

II. ABDOMENUL ACUT CHIRURGICAL NETRAUMATIC

Acest termen include un număr mare de afecțiuni cu etiologie variată, care, obligă la intervenție chirurgicală. Aceste afecțiuni evoluează, fie către o stare de șoc gravă, a cărei explicație trebuie căutată chirurgical, fie către o hemoragie intraperitoneală sau o peritonită.

Mai jos vom enunța afecțiunile chirurgicale netraumatice. Nu vom discuta pe larg nici una dintre aceste afecțiuni, deoarece cele mai importante dintre ele au fost tratate în capitolele de patologie de care țin: ulcerul gastric și duodenal, apendicita acută cu peritonită generalizată în capitolul „apendicita", ocluzia intestinală la capitolul respectiv.

Pentru a da o imagine mai exactă a marii varietăți de forme sub care se prezintă abdomenul acut chirurgical netraumatic vom împărți acest sindrom în mai multe grupe.

Scanned with OKEN Scanner

A. *Afecțiuni care evoluează către o stare de șoc grav* în care se încadrează:
— infarctul intestinal (fig. 247);
— torsiunile de organe;
— pancreatita acută necrotică.
B. *Afecțiuni care evoluează către hemoragie internă*, cuprinzînd:
— sarcini extrauterine rupte, cu inundație peritoneală (fig. 248 A, B).

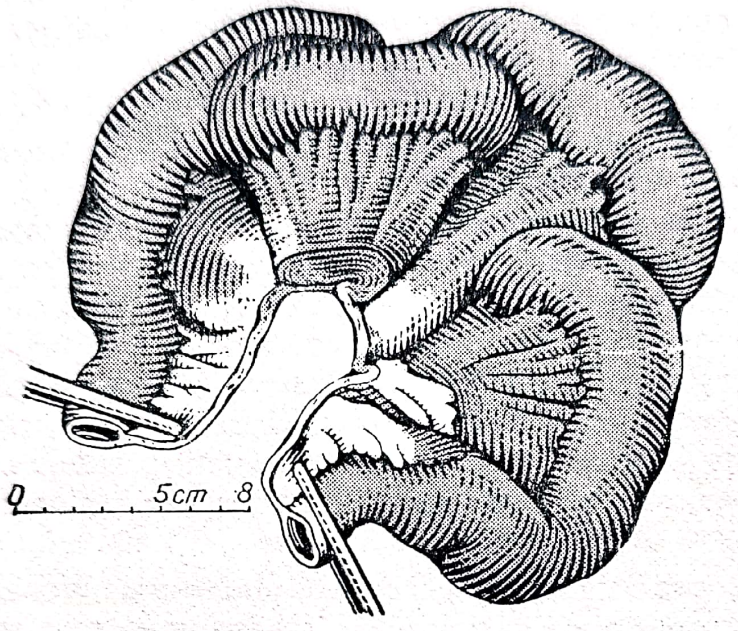


Fig. 247.— Infarct intestinal foarte întins. Se vede că în zona în care s-a produs infarctizarea, și deci prin vasele obstruate (astupate), nu mai circulă sîngele, ansele sînt necrozate (au o culoare violacee-neagră).

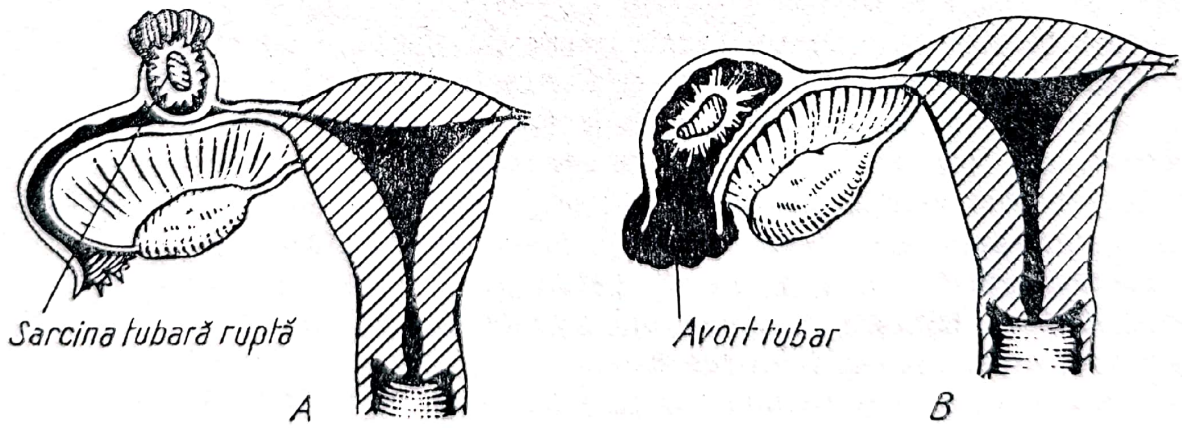


Fig. 248.— A. Sarcină extrauterină (tubară) ruptă; B. avort tubar.

— ruptura unui hematocel (formațiune chistică parauterină);
— rupturile spontane uterine; se rupe numai uterul patologic (aceasta de obicei numai în timpul travaliului);
— rupturi
— rupturi de varice, esofagiene (cel mai frecvent); de anevrisme arteriale;

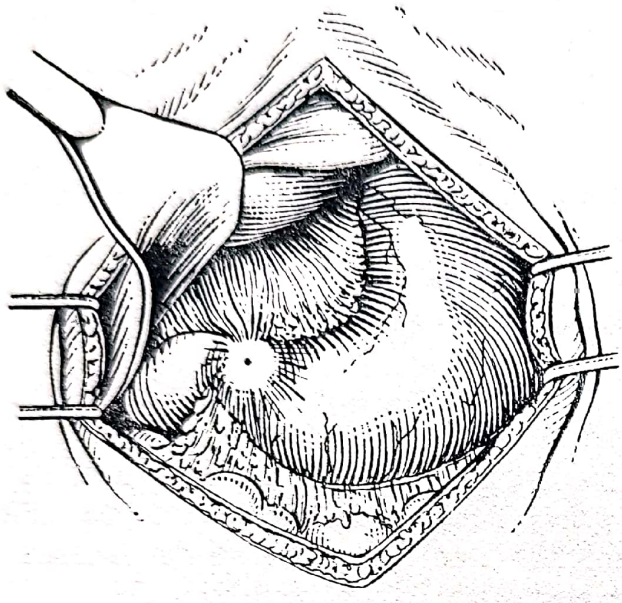


Fig. 249. — Perforație a unui ulcer duodenal.

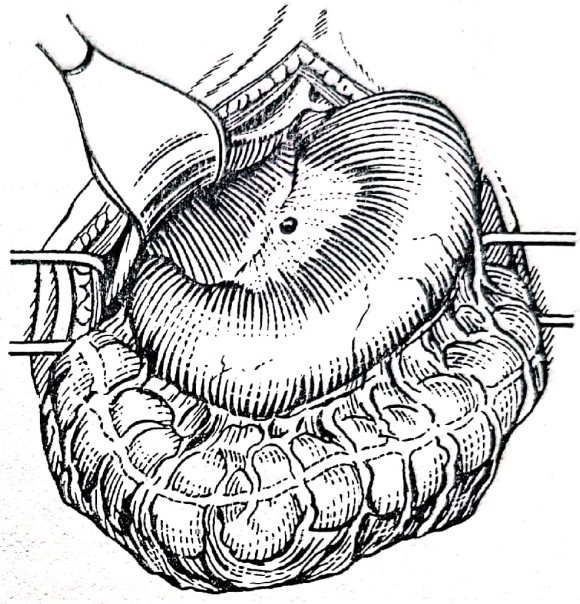


Fig. 250. — Perforație a unui ulcer gastric.

C. *Afecțiuni care determină peritonita:*

a. *Perforații de organe cavitare:* stomac, duoden, veziculă biliară, intestin subțire, intestin gros, rect, apendice, vezică urinară. Perforațiile netraumatice sînt determinate de:

— ulcere (fig. 249) și tumori necrozante;

— leziuni trofice ca urmare a unei ocluzii intestinale, a unui infarct intestinal (fig. 250), a unei febre tifoide cu leziuni necrotice ale peretelui intestinal.

b. *Infecții ale cavității peritoneale (peritonită) provenite de la leziuni infecțioase ale unui organ abdominal.* Aceste peritonite pot să survină ca urmare a unei inflamații de organe, urmate de extinderea infecției la peritoneu: apendicită acută, inflamația diverticulului Meckel, salpingită acută etc., sau a spargerii în cavitatea peritoneală a unui abces apendicular, a unui abces splenic sau hepatic, a unui piosalpinx, a unui abces de ovar, a unui abces pelvian, a unui chist hidatic infectat, a unui chist de ovar infectat, a unui abces rece infectat. Tot prin infectarea peritoneului de la inflamații ale organelor genitale apar peritonitele cu gonococ și peritonitele puerperale.

Scanned with OKEN Scanner

Pot apărea peritonite primare și prin însămînțări peritoneale pe cale hematogenă. Dintre acestea citățm: peritonitele cu pneumococ, peritonitele cu enterococ.

D. *Afecțiuni care determină ocluzii intestinale*

Aici se încadrează ocluzia intestinală:

— prin volvulus de intestin;
— prin strangulare de intestin într-un orificiu herniar sau creat operator;
— prin invaginare de ansă intestinală;
— prin tumoare sau cicatrice stenozantă;
— prin calcul biliar;
— prin ghem de ascarizi.

Despre majoritatea acestor afecțiuni s-a vorbit pe larg în capitole speciale, care este recomandabil să fie revăzute.

Tratamentul tuturor afecțiunilor enumerate mai sus și care dau sindromul de abdomen acut este chirurgical, atitudinea terapeutică variind în funcție de afecțiune.

Cu cît se intervine mai curînd și sub protecția unei reanimări intense care trebuie continuată și postoperator, cu atît șansele de recuperare integrală sînt mai mari, cu excepția poate a unor afecțiuni extrem de grave, cum ar fi: infarctul intestinal, pancreatita gravă (necrotică), rupturile de anevrisme, unde intervenția, oricît de precoce s-ar face, șansele de vindecare sînt mult mai reduse decît în celelalte afecțiuni.

Scanned with OKEN Scanner

HEMOROIZII

Hemoroizii reprezintă o boală determinată de dilatarea varicoasă a venelor anorectale (venele hemoroidale), numită și boală hemoroidală. Ca și în alte tipuri de varice, este vorba de o tulburare neurodistrofică a venelor anorectale, care de cele mai multe ori este numai o localizare la nivelul venelor mucoasei anorectale a unei distrofii venoase generale. Dovadă este faptul că, de foarte multe ori, bolnavii cu hemoroizi au și alte localizări varicoase: varice pelvine, varice ale membrelor inferioare etc.

Etiopatogenia. Boala are aceeași patogenie ca a varicelor: o tulburare a troficității pereților venoși, determinată fie de unele tulburări hormonale și constitutive, fie de un obstacol tumoral sau tromboflebitic, pe calea evacuării normale a fluxului venos. Apare și în afecțiuni de naturi variate ale colonului: constipații, diaree, colite. Se întîlnește des la persoanele cu viață sedentară, la șoferi, la obezi, mari mîncăcioși etc. și ca urmare a unei inflamații locale, determinată de o igienă insuficientă.

Anatomia patologică. Există două localizări ale hemoroizilor, în funcție de poziția lor față de sfincterul anorectal:

— *Hemoroizii externi*, care se găsesc în afara (dedesubtul) sfincterului anal, în țesutul mucos și în cel conjunctiv subcutanat al anusului. Aceștia deformează mucoasa și pielea, creînd tumorete moi, așezate neregulat în jurul circumferinței anale, denumite burelete hemoroidale sau, simplu, hemoroizi externi.

Hemoroizii externi sînt vizibili direct, fără utilizarea vreunui instrument (fig. 251).

— *Hemoroizii interni*, care se găsesc pe mucoasa anorectală, deasupra sfincterului anorectal, pot fi văzuți numai cu anumite aparate: anuscopul, aparat foarte simplu, sau cu rectoscopul, aparat mai complex care, grație faptului că are un sistem propriu de luminare a cavității anorectale, permite o vizualizare mult mai completă a hemoroizilor (fig. 252). Atunci cînd hemoroizii se dezvoltă, pot să decoleze mucoasa anorectală și să determine prolabarea (căderea) acesteia în jos, dincolo de orificiul anal, mai ales în timpul efortu-

Scanned with OKEN Scanner

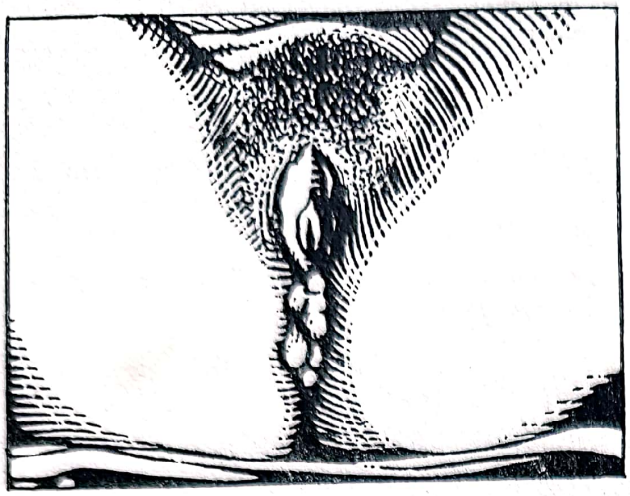


Fig. 251. — *Hemoroizi externi.*

rilor de defecare sau după scaun. În acest caz hemoroizii interni se pot vedea și ei direct. Avem de-a face cu *hemoroizi procidenți.*

Prezența hemoroizilor determină o inflamare a mucoasei anorectale și o scurgere permanentă de secreție alb-gălbuie, seropurulentă.

Uneori mucoasa din dreptul hemoroizilor poate să plesnească, să se fisureze (mai ales după scaune mai consistente). Prin fisura creată se evacuează, mai ales după scaune, sînge. În situații mai grave se poate produce o ulcerație a mucoasei, prin care se evacuează sînge după scaune sau chiar și în perioadele dintre scaune.

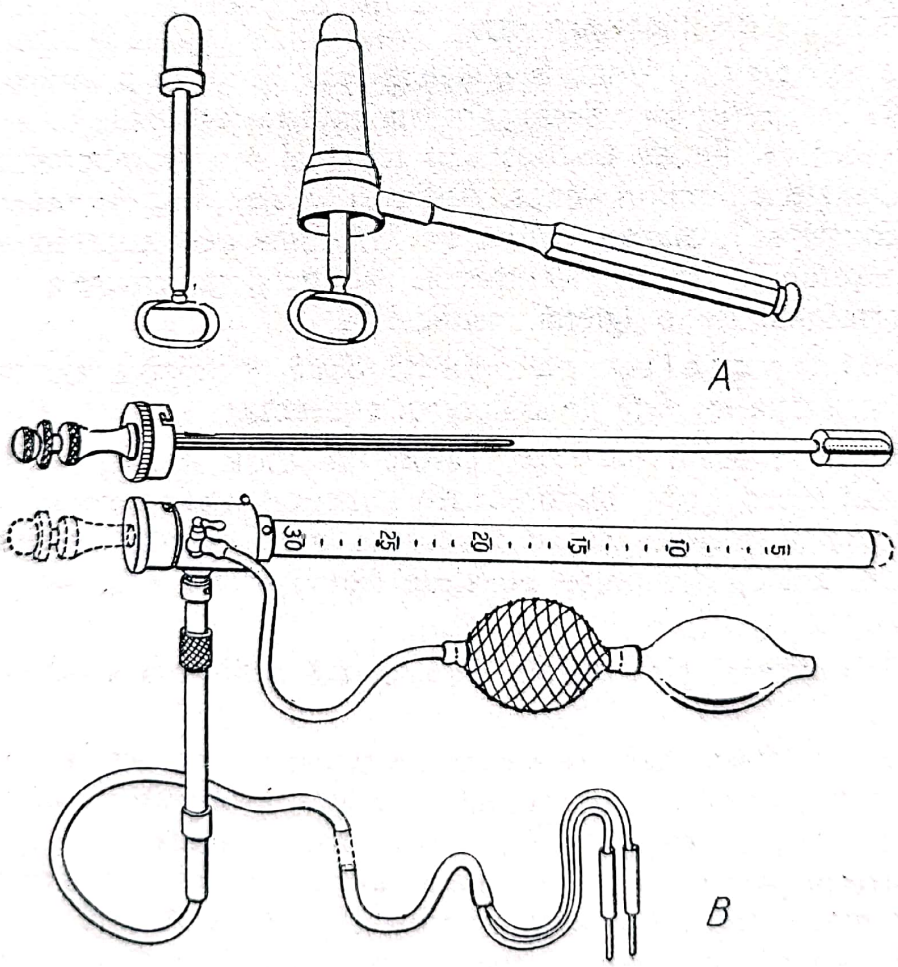


Fig. 252.— *A. anuscop; B. rectoscop.*

Scanned with OKEN Scanner

De multe ori hemoroizii se pot inflama și în ei se pot produce coaguli. Apare așa-numita *tromboflebită hemoroidală*, care se caracterizează prin prezența unor formațiuni relativ dure, extrem de dureroase, cu aspect roșu-vînăt și caracter inflamator.

Simptomele. Există unele semne minore, semne de început. Dintre cele mai frecvente sînt:

— *Pruritul anorectal;*

— *Scurgerea seropurulentă* (de obicei discretă)

Dacă nu se iau măsuri igieno-dietetice și terapeutice, boala hemoroidală evoluează și apar semnele principale:

— *Prezența bureletelor hemoroidale*, externe sau interne;

— *Hemoragia*, uneori bolnavul pierzînd cantități foarte mari deodată. Alteori, pierderile de sînge sînt mici. În ambele cazuri se poate ajunge, atunci cînd pierderile de sînge sînt permanente sau se repetă des, la anemii secundare grave.

Hemoragia poate apărea și în cazul cancerului anorectal. Caracteristica hemoragiilor din boala hemoroidală este că ele urmează scaunului, sîngele se așază deasupra materiilor fecale și continuă după scaun. În cancerul anorectal, sîngele precedă scaunul.

— *Durerile* sînt de obicei moderate. Ele sînt foarte vii, atunci cînd există o fisură de mucoasă sau în cazul unei tromboze hemoroidale.

— *Prolapsul de mucoasă* cu burelete hemoroidale (hemoroizi procidenți) apare după eforturi de defecație și uneori poate să rămînă permanent, mai ales cînd există concomitent o tromboză hemoroidală.

Examenul local pune în evidență bureletele hemoroidale care la palpare sînt moi, depresibile cînd nu sînt trombozate și relativ dure atunci cînd hemoroizii sînt trombozați. Este foarte important de reținut că uneori se poate confunda un cancer anorectal cu hemoroizii ulcerați. Este foarte necesar ca acești bolnavi să fie văzuți fără întîrziere de către specialist, care adeseori este obligat și el să recurgă la examenul biopsic, pentru a pune un diagnostic de certitudine.

Tratamentul. Hemoroizii, în stadiile incipiente, se pot trata cu multă ușurință.

Este vorba în primul rînd de un tratament igieno-dietetic, care constă în: evitarea excesului de alimente, evitarea condimetelor, a cafelei, băuturilor alcoolice etc. Este necesară o toaletă locală foarte îngrijită și, în orice caz, neiritantă. Dealtfel toaleta locală, sistematică, după fiecare scaun, este una din modalitățile cele mai bune pentru prevenirea apariției hemoroizilor care uneori pot fi determinați de o iritație locală, prin lipsa unei igiene corecte. În caz de apariție a lor, se pot aplica diferite pomezi. Dintre acestea se recomandă preparatul din comerț Hemorsal. Se pot administra de asemenea supozitoare cu Hemorsal, în cazul hemoroizilor interni. În caz de tromboflebită hemoroidală, declanșată sau incipientă, se vor aplica supozitoare cu Hemorzon.

Scanned with OKEN Scanner

Durerile se pot calma cu Algocalmin sau în caz de dureri foarte vii, prin infiltrații locale cu novocainã. Ori de cîte ori apare un prolaps hemoroidal, acesta trebuie reintrodus deasupra sfincterului anorectal — cu multă blîndețe, eventual după infiltrația sfincterului cu novocainã. În unele cazuri de tromboză, este foarte utilă trombectomia după infiltrație locală cu novocainã.

Este indicat ca toți bolnavii care sîngerează să stea la pat pînă cînd se oprește hemoragia.

În caz de recidivă, de hemoroizi procidenți, de tendință la tromboză hemoroidală și mai ales atunci cînd hemoroizii sîngerează permanent, este necesar să se facă o cură operatorie, care are diferite variante, în funcție de tehnica adoptată, dar care are același scop, extirparea hemoroizilor, metodă prin care se vindecă boala.

Scanned with OKEN Scanner

BOLILE APARATULUI URINAR

NOȚIUNI DE ANATOMIE

Aparatul urinar este compus din rinichi, uretere, vezica urinară și uretră.

Rinichii sînt două glande așezate de o parte și de alta a coloanei vertebrale, la nivelul ultimelor 2 vertebre dorsale și al primelor 3 vertebre lombare, în cîte o lojă denumită *loja renală*. Rinichiul drept este situat ceva mai jos decît cel stîng și are o tendință mai mare de a coborî (de a se ptoza), decît cel din partea opusă.

Rinichii sînt organe abdominale situate retroperitoneal — în afara cavității peritoneale —, fapt important din punct de vedere patologic și chirurgical. Au o formă caracteristică de boabă de fasole, concavitățile lor fiind îndreptate către coloana lombară. În aceste concavități se află *hilul renal*, în care se găsesc: artera și vena renală, fibrele nervoase, bazinetul din care pleacă ureterul (fig. 253)

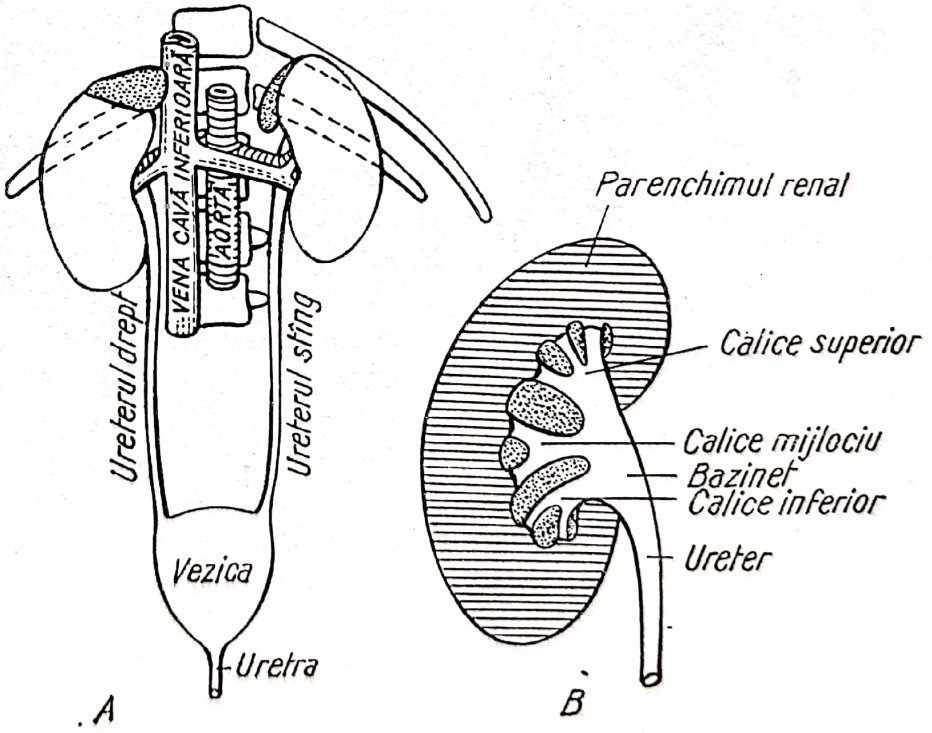


Fig. 253.— Aparatul urinar:
A. în totalitate; B. secțiune printr-un rinichi.

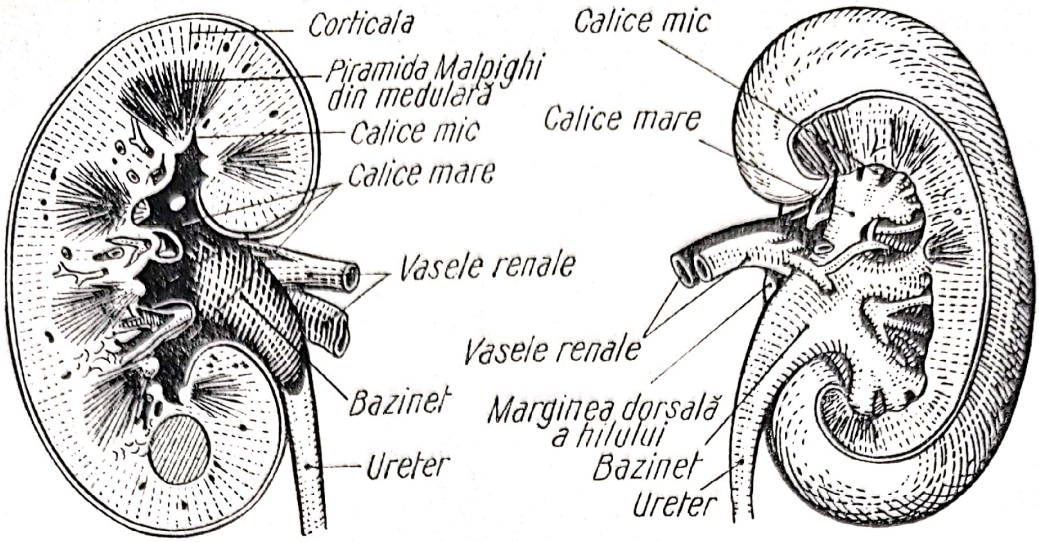


Fig. 254. — Secțiune frontală prin cei doi rinichi.

În secțiune se poate deosebi:

O zonă periferică, *parenchimul renal*, în care se găsesc elementele funcționale de filtrare — absorbție — secreție ale rinichiului, alcătuite din tuburile urinifere, formațiuni extrem de complexe. Mai multe tuburi urinifere, unindu-se, se deschid într-un calice. Aici se elimină urina produsă de tubii uriniferi.

Fig. 255. — Raporturile rinichiului cu scheletul.

O zonă centrală compusă din:

— 3 *calice colectoare*, care primesc urina produsă de parenchim;

— 1 *bazinet* care rezultă din unirea celor 3 calice.

Bazinetul se continuă cu ureterul (fig. 254).

Ureterele sînt conducte care continuă bazinetele celor doi rinichi, coborînd de o parte și de alta a coloanei vertebrale, retroperitoneal. Au o lungime de circa 25 cm. Ajung în pelvis, unde se varsă pe fața posterioară, în regiunea inferioară a vezicii. Sînt formate din fibre musculare longitudinale (la exterior) și circulare (la interior), grație cărora execută mișcări — peristaltice — ondulatorii caracteristice, care fac ca urina să înainteze în vezică. Pe fața interioară ureterele au o mucoasă și pe cea externă un înveliș conjunctiv (fig. 255).

Scanned with OKEN Scanner

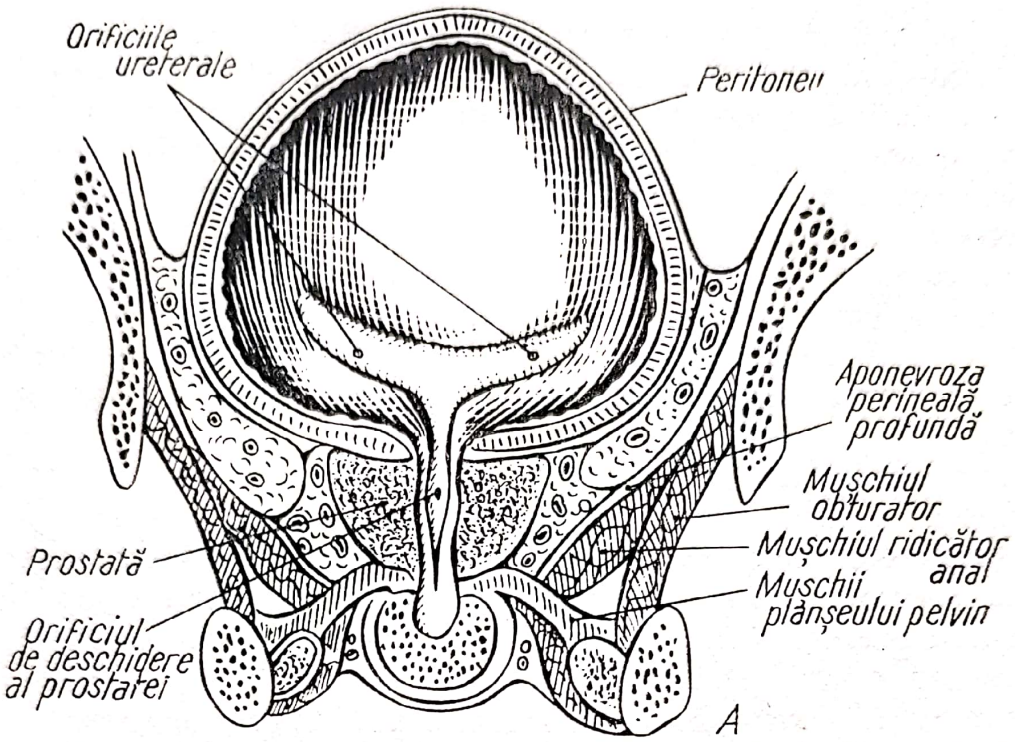


Fig. 256 A.— Secțiune care pune în evidență vezica și organele din jurul acesteia, la bărbat.

Se remarcă și cele două orificii ureterale, prin care vine urina din rinichi. De asemenea în regiunea prostatică se vede orificiul glandei prostatice, în apropierea căruia (nefigurat aci) se găsesc orificiile canalelor ejaculatoare, prin care se varsă în uretră spermatozoizii secretați de testicul, care ajung din testicul și epididim în această regiune prin canalul deferent. Tot aci se varsă și lichidul spermatic din glandele seminale. În această zonă, deci, se varsă în uretră sperma formată din: spermatozoizi, secreția glandelor seminale și a glandei prostatice.

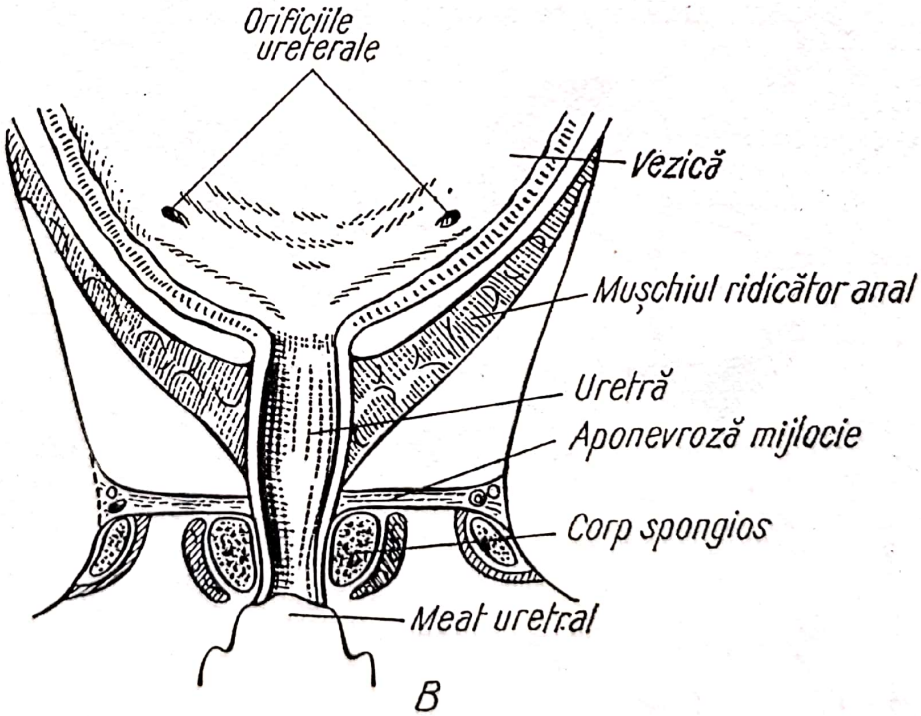


Fig. 256 B.— Secțiune prin vezică și uretră, la femeie. Se văd raporturile acestora cu celelalte organe.

Scanned with OKEN Scanner

Vezica urinară este un rezervor care colectează urina. Are o capacitate de circa 300—400 ml, cu mari posibilități de extindere (pînă la 1—3 l), datorită musculaturii sale bogate formată dintr-un strat longitudinal extern și altul longitudinal intern. Este un organ retroperitoneal. Se găsește situată în pelvis, înapoia pubisului și înaintea organelor genitale interne la femeie și a rectului, la bărbat (fig. 256 A, B).

Uretra este conductul prin care se evacuează urina în mediul exterior. La bărbat, prin uretră se evacuează și sperma care vine din testicul prin canalul deferent. În porțiunea inițială a uretrei se deschid și canalele colectoare ale prostatei și veziculelor seminale. Secreția acestor 3 glande compune lichidul spermatic.

În porțiunea inițială a uretrei, orificiul exterior al uretrei bărbatului, care are o formă specială, caracteristică, se numește meat (urinar sau uretral). Uretra este mult mai lungă la bărbat decît la femei. La bărbat, uretra este o parte componentă a penisului și are două porțiuni: prostatică (intraperineală) și peniană (extraperineală). La originea uretrei (juxtavezical) există un sfincter uretral neted și altul striat (fig. 257).

Anomalii. Există cazuri de anomalii pe arborele urinar: absența congenitală a unui rinichi, poziția anormală a unuia sau a ambilor rinichi, rinichi dublu sau cu două uretere, rinichi în potcoavă, hipotrofii sau atrofii vezicale, uretere patologice etc. Acestea amplifică extrem de mult patologia urinară. În capitolele următoare va fi amintită contribuția acestor anomalii la sindroamele patologice majore ale aparatului urinar, dar nu vor fi tratate bolile speciale pe care le determină aceste anomalii (fig. 258 A, B, C, D, E, F, G, H).

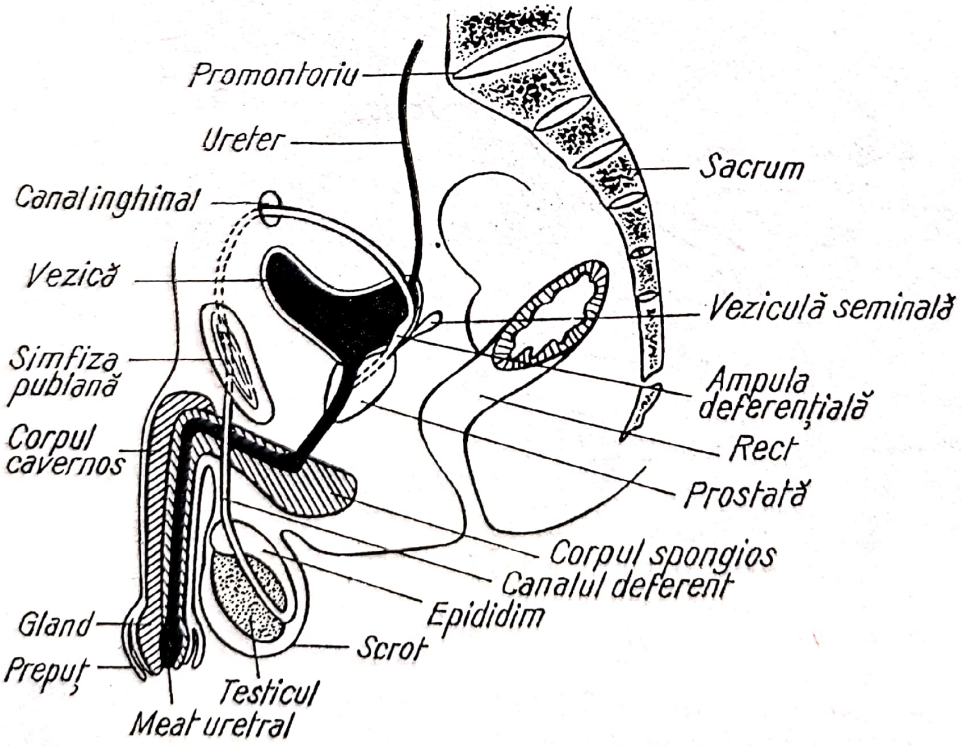


Fig. 257. — Arborele urinar inferior și aparatul genital, la bărbat.

Scanned with OKEN Scanner

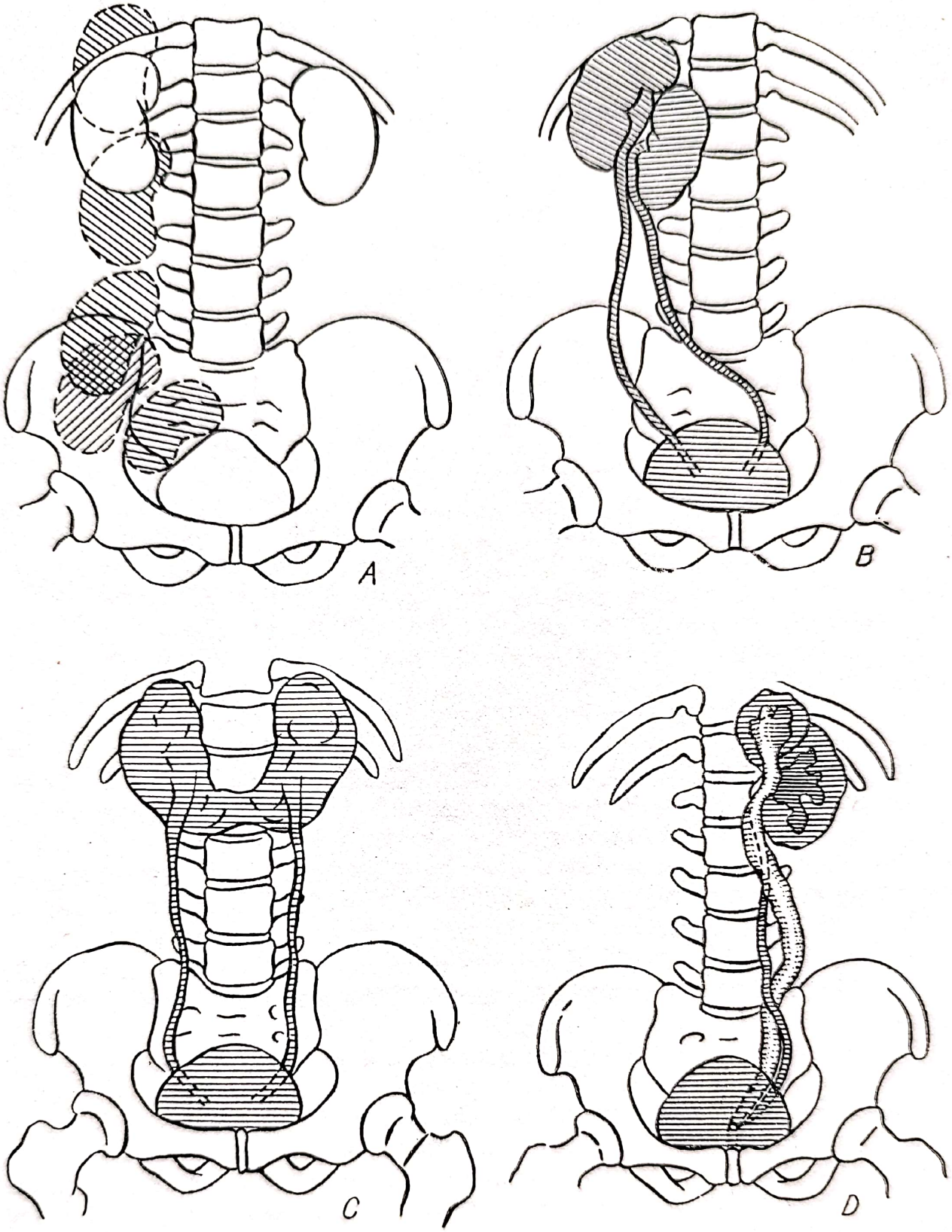


Fig. 258.— Anomaliile mai frecvente ale rinichiului și ureterului:
A. Varietăți de ectopie renală, unilaterală dreaptă. *B.* Ectopie congenitală încrucișată stîngă. *C.* Rinichi în potcoavă (afecțiune congenitală). *D.* Rinichi dublu congenital, cu duplicitate pieloureterală.

Scanned with OKEN Scanner

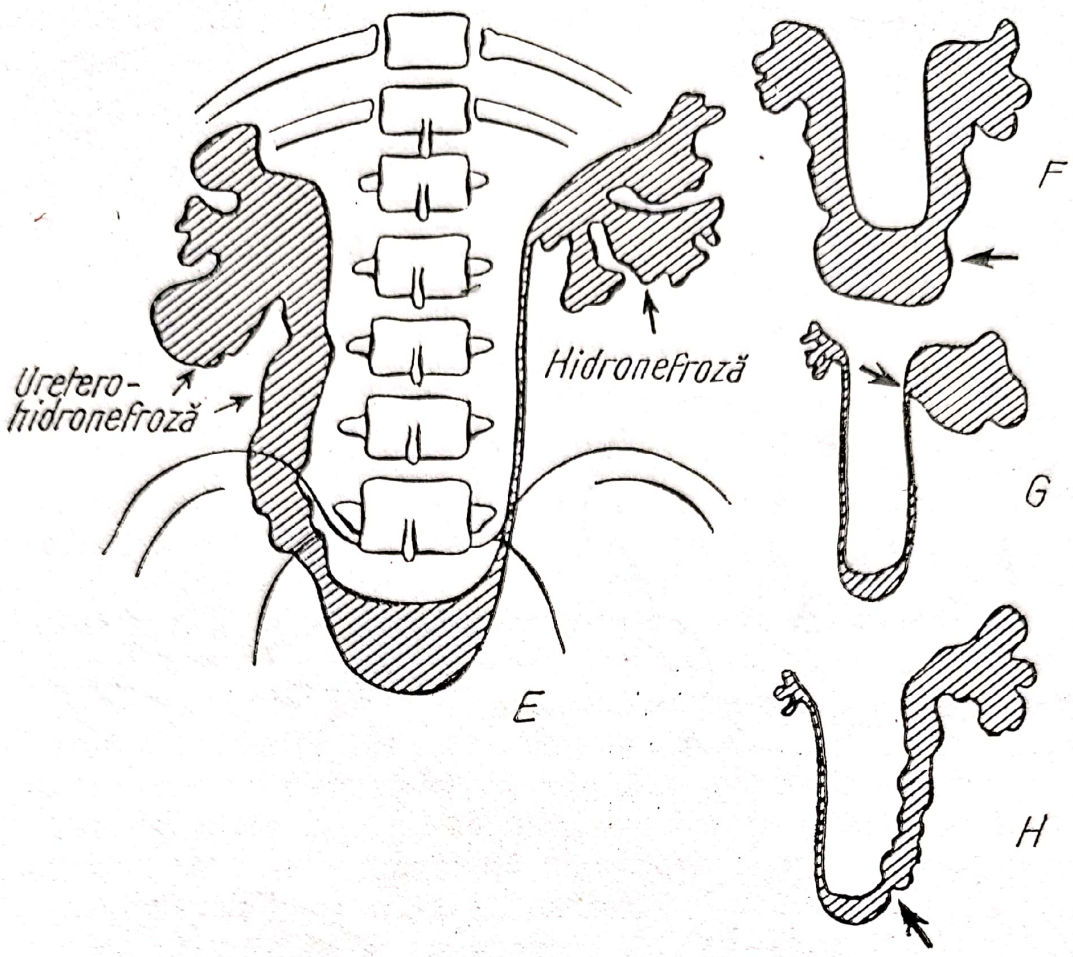


Fig. 258 — E. Ureterohidronefroză dreaptă și hidronefroză dreaptă. *F.* Hidronefroză bilaterală, congenitală. G. Hidronefroză unilaterală prin anomalie congenitală a joncțiunii pieloureterale. *H.* Hidronefroză unilaterală cîștigată, prin calcul, la nivelul locului de vărsare a ureterului în vezică.

NOȚIUNI DE FIZIOLOGIE

Rinichii epurează sîngele de produsele toxice, de deșeurile și impuritățile pe care acesta le conține. Totodată, au rolul de a menține constante compoziția chimică și proprietățile fizice ale mediului intern. Grație lor se realizează deci *homeostazia.* Foarte schematic, funcția renală este următoarea: sîngele ajuns la glomerulul Malpighi trece pasiv, aproape în totalitate, în acest glomerul. Procesul se numește *filtrare.* Nu trec în glomerul globulele sanguine albe și roșii și nici proteinele plasmatice, întrucît acestea au o greutate moleculară mare (peste 67 000 moli). Deci, *urina glomerulară are o compoziție foarte apropiată de a plasmei, minus elementele cu moleculă mare.* Filtrarea se poate efectua numai dacă presiunea sanguină (tensiunea arterială maximă) depășește 70—80 ml apă, presiunea minimă necesară pentru ca plasma să poată străbate membrana glomerulară. *Dacă organismul se găsește în hipotensiune*

Scanned with OKEN Scanner

(maxima arterială sub 70 ml de apă), filtrarea nu se poate efectua; rinichiul nu va produce urină. În al doilea timp funcțional ce produce o *reabsorbție selectivă* — activă — la nivelul tubului contort și al ansei Henlé. Acum se absoarbe apa, 99% aminoacizii, zahărul în totalitate, o parte din cloruri ș.a. Toate aceste substanțe reintră în circulația sanguină; celelalte rămîn în urină și se vor elimina. În afară de această *reabsorbție*, la nivelul tubilor uriniferi se produce și o *secreție* a urinii atunci cînd, din motive fiziologice, dar mai ales patologice, procesul de filtrare care a avut loc în glomerul nu a reușit să epureze complet organismul de substanțele nefolositoare sau toxice. În consecință, *urina finală, care ajunge în calice și se va elimina, este rezultatul unui proces complex de filtrare — reabsorbție — secreție.*

Omul adult elimină zilnic (are o diureză zilnică de) circa 1 500 ml urină. Într-o urină normală se găsește 95—99% apă, restul fiind format din substanțe organice și anorganice. În mod special interesează cantitatea de uree care se elimină prin urină și *care trebuie să păstreze un raport constant cu cea din sînge.* Este așa-numitul raport Van Slyke. În caz că în sînge există 0,25—0,30 g uree la litru (cifra normală), urina trebuie să conțină 25—30 g uree la litru. Dacă ureea din sînge crește, trebuie să crească în același raport și eliminarea de uree prin urină, în caz că funcția renală este normală. Iată de ce un examen relativ simplu de făcut (dozarea ureei sanguine și a celei urinare — proba Van Slyke) arată calitatea generală a funcției renale, element de importanță covîrșitoare în activitatea de reechilibrare — reanimare — a bolnavilor.

De mare importanță este, de asemenea, controlarea cantității de creatinină din urină, element care definește și el calitatea funcției renale. Dacă se elimină mai mult de 50 mg la litru creatinină, este vorba de o funcție renală alterată. Sînt importante și constantele substanțelor anorganice, îndeosebi ale clorurilor care se elimină în cantitate de 15—20 g la litru. O cantitate mai redusă de cloruri eliminate denotă că acestea rămîn în sînge pe care îl acidifiază, dînd sindroame toxice grave. Se cercetează de asemenea cantitatea de sodiu (normal 1,5 g/litru) și de potasiu (2 g/litru).

În stările patologice se elimină prin urină albumina, lichidele, zahărul. De asemenea în mod patologic găsim în urină hematii, acestea din urmă putînd proveni și din căile de excreție: bazinet, uretere, vezică, uretră.

METODE DE INVESTIGAȚIE ÎN UROLOGIE

Anamneza. O anamneză atentă poate orienta de la bun început spre stabilirea unui diagnostic corect.

Informarea va urmări:

— dacă bolnavul are dureri, sediul și caracterul acestora;

— dacă are tulburări de micțiune (de urinare): ritmul micțiunilor, calitatea jetului, apariția lor, insistînd asupra micțiunilor care apar nocturn sau asupra senzației frecvente de micțiune, dificultăți în micțiune etc.;

Scanned with OKEN Scanner

— calitatea urinelor. Ne va interesa culoarea urinelor, dacă prezintă flocoane, piurie (puroi), hematurie etc.

În anamneză se va ține seama de momentul de început al tulburărilor și evoluția lor, insistîndu-se asupra eventualelor tratamente efectuate și rezultatul acestora. La femeie, se va ține seamă de relațiile fenomenelor urinare (sau etichetate ca urinare), cu ciclul menstrual, cu sarcina, prezența unui fibrom uterin, sau a unor chisturi de ovar.

Relațiile dintre infecțiile organelor genitale și fenomenele patologice urinare sînt extrem de importante, atît la bărbat, cît și la femeie. De asemenea se va reține dacă aceste tulburări au legătură cu actul sexual.

Examenul clinic. Inspecția dă informații mai numeroase la bărbat decît la femeie. Vor fi examinate bursele (volumul și culoarea pielii), se va urmări dacă nu există un orificiu (de fistulă) pe burse, pe penis sau în vreo parte a perineului. Va fi examinat penisul, se va cerceta dacă meatul urinar este normal plasat și dacă nu există o evacuare de secreții prin el. În caz că se descoperă o secreție uretrală, se va recolta imediat din ea pentru examenul bacteriologic. La femeie, este util să se preleveze sistematic din secreția vaginală, întrucît infecțiile vaginului pot explica apariția unor cistite sau uretrite.

Se va examina calitatea urinelor și felul lor de emitere, punînd bolnavul să urineze pe loc. Atunci cînd se bănuiește sau se constată tulburări calitative ale culorii urinelor, bolnavul va fi pus să urineze în mai multe pahare, urmărindu-se dacă urina are culori diferite, ceea ce dă indicii importante asupra locului afecțiunii. O urină hematurică totală, arată că sîngerarea provine din arborele renal superior; dacă se constată o urină hematurică numai în primele două pahare (sau chiar numai în primul) sîngerarea provine din uretră; dacă hematuria este strict terminală (numai în ultimul pahar la sfîrșitul micțiunii), afecțiunea care produce sîngerarea este în vezică. Este așa-numita „probă a celor 3 pahare", descrisă de Guyon (fig. 259).

Femeile în vîrstă sau cele care au avut mai multe sarcini vor fi invitate să tușească și se va constata dacă evacuează prin orificiul uretral urină. Dacă evacuează urină, avem de a face cu o incontinență urinară (sfincteriană), a cărei rezolvare se impune.

Orice examinare trebuie completată și cu alte date clinice și de laborator care sînt totdeauna de un real folos. Se vor face neapărat și următoarele examene:

Palparea. La bolnavul culcat și apoi ridicat în picioare se vor examina zonele lombare, manevră care dă relații importante în legătură cu unele afecțiuni renale sau vicii de poziție a rinichilor. Se va constata, cu această ocazie, dacă bolnavul acuză sau nu dureri la palpare.

Cu deosebită atenție vor fi examinate bursele și conținutul acestora, la bărbat. Pot exista modificări ale pielii, ale seroaselor scrotului (hidrocel). Se exeminează cu atenție cordonul spermatic, atît pentru a se vedea dacă nu

Scanned with OKEN Scanner

există modificări de calibru sau de sensibilitate ale canalului deferent, cît și pentru depistarea sau confirmarea prezenței unui varicocel.

Testiculul și epididimul vor fi examinate cu foarte multă atenție, urmărindu-li-se conținutul și verificîndu-li-se consistența. În felul acesta pot fi depistate orhite, epididimite, sau tumori ale acestor glande. Examinarea trebuie făcută cu multă blîndețe. pentru că, mai ales în caz de afecțiuni acute, palparea acestor organe provoacă dureri foarte vii.

Se va palpa cu atenție regiunea inghinală, pentru a se vedea dacă nu sînt modificări de mărime sau consistență ale ganglionilor sau dacă nu există o hernie.

Tușeul rectal la bărbat și *examenul vaginal* la femeie se vor face sistematic.

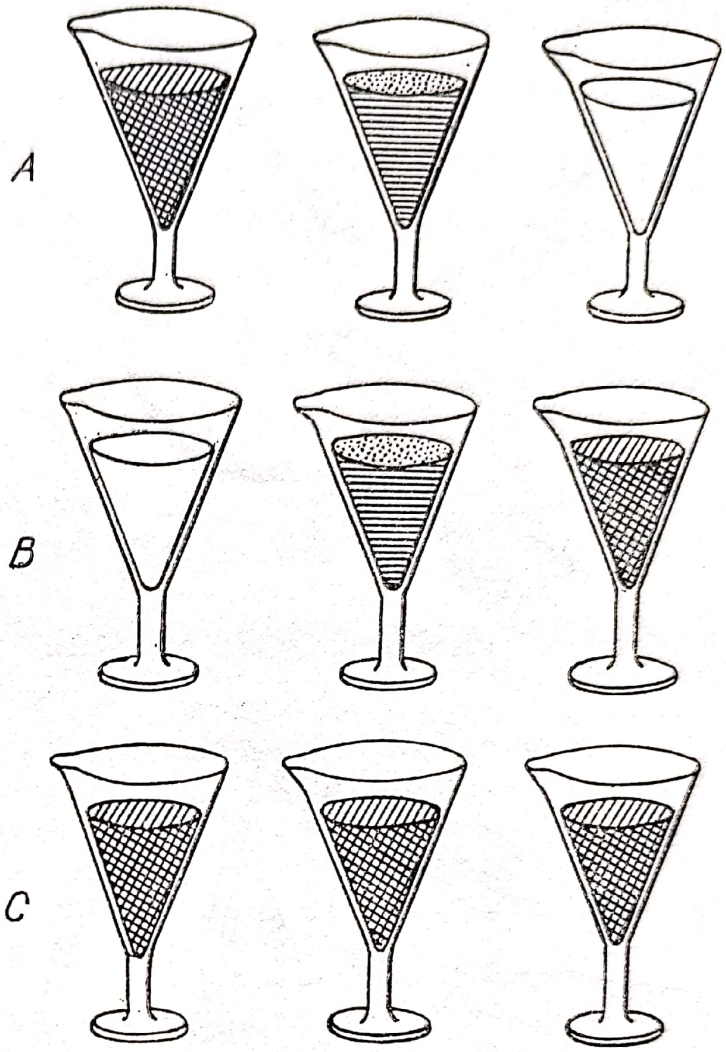


Fig. 259.— Proba celor 3 pahare, descrisă de Guyon. Dacă se constată hematurie în primele două pahare (A), sîngele provine din uretră; dacă hematuria e în ultimele două pahare (B) sau chiar numai în ultimul, hematuria provine din vezică: dacă sîngerarea se vede în urina din toate paharele (C)— sîngerare totală— sîngele provine din rinichi sau uretere.

La tușeul rectal se verifică volumul, consistența celor doi lobi ai prostatei, prezența șanțului median dintre aceștia, sensibilitatea prostatei, dacă la presiune se evacuează ceva din prostată sau uretră (fig. 260 A, B). Se verifică de asemenea dacă există modificări patologice ale veziculelor seminale. La femeie, prin examen vaginal, pe lîngă examinarea organelor genitale interne, examinare care poate da lămuriri asupra unor afecțiuni pe ureterul terminal, va fi examinată, prin palpare bimanuală, și vezica.

Examenele complementare. Examenul de urină, examen banal, relativ ușor de făcut, folosindu-se o aparatură obișnuită, poate să furnizeze elemente extrem de importante.

Studiul chimic. Se va cerceta aciditatea și densitatea. Îndeosebi densitatea poate da indicații asupra funcției renale. O urină cu densitatea scăzută denotă

Scanned with OKEN Scanner

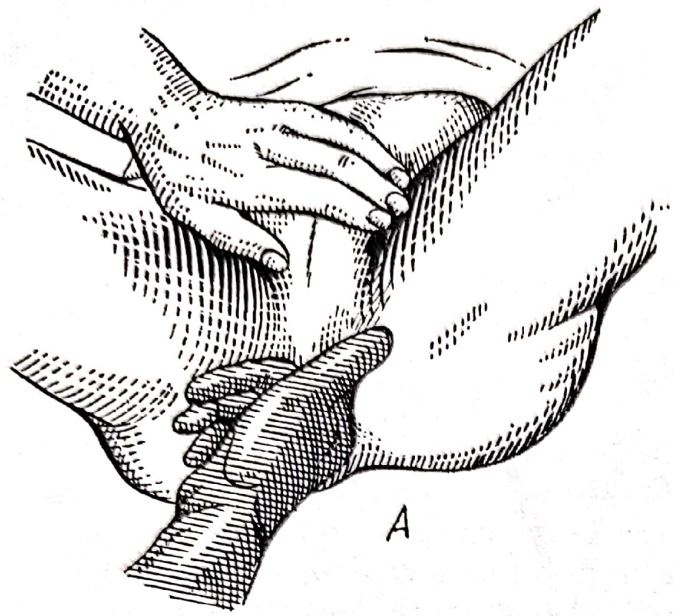


Fig. 260.A— Examenul prostatei prin tact rectal.

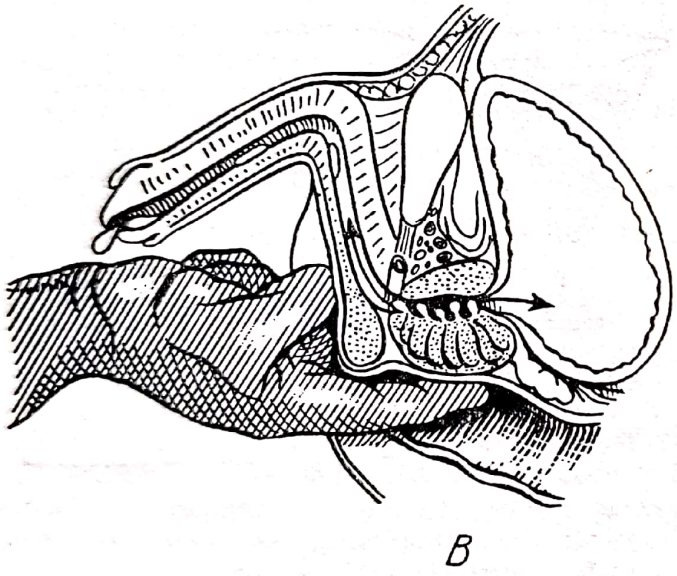


Fig. 260.B.— În această schemă se vede modalitatea în care se face masaj de prostată, în scopul evacuării de lichid spermatic pentru examene biologice și bacteriologice.

o funcție renală deteriorată — scleroză renală. Se va face dozajul cantitativ și calitativ al albuminei, ureei, zahărului, clorurilor, creatininei. Prezența de zahăr sau albumină în urină, de exemplu, îndrumă spre depistarea unor importante boli renale sau extrarenale. La fel de importantă din punct de vedere patologic este și constatarea depășirii cifrelor normale la uree, cloruri și creatinină.

Studiul elementelor figurate (citologia). Se caută prezența de celule de descuamare, de cilindri granuloși (existenți în afecțiuni renale grave) sau hialini, prezența de leucocite, de hematii. Ori de cîte ori sînt descoperite leucocite și hematii, se va cerceta și frecvența producerii acestora: *debit minutul* (așa-numita proba Addis, adică numărul de hematii și leucocite care se produc pe minut), probă care arată intensitatea procesului. Repetînd în zilele următoare această probă, se poate constata modul în care evoluează leziunea.

Studiul bacteriologic. Ori de cîte ori este bănuită o infecție urinară, se face o urocultură și în cazul prezenței germenilor, se face *antibiograma*, singura care permite să se aplice un tratament corect cu antibiotice. În caz de suspiciune a unei tuberculoze, se însămînțează urina pentru confirmare, pe mediu Löwenstein, la care se obține rezultatul relativ rapid dar mai puțin sigur (constant). Rezultat mai sigur se realizează prin inoculare la cobai, însă după 30 de zile de la inoculare.

Examenul funcțional renal este, de asemenea, de mare folos. El constă din:

Scanned with OKEN Scanner

— proba Van Slyke (raportul dintre ureea prezentă în sînge și cea eliminată prin urină);

— proba PSP (determinarea eliminării urinare a fenolsulfonftaleinei într-un anumit interval de timp după injectarea de 6 mg din acest colorant). Întrucît PSP se elimină aproape exclusiv prin secreția tubulară, cantitatea eliminată raportată la cea injectată (normal la 15 min. minimum 25%, iar la o oră minimum 55%), permite să se facă aprecieri asupra masei tubulare active;

— proba cu indigocarmin, care determină cistoscopic, selectiv pe cele două uretere, timpul de apariție în urină a substanței colorante. Indigocarminul injectat intravenos se elimină prin uretere, în mod normal după 10 minute;

— *proba de diluție și concentrație*, care se efectuează separat, după supunerea bolnavului la un regim sec și apoi la o supraîncărcare cu apă.

Sondajul uretrovezical, este util pentru verificarea permeabilității uretrei și recoltarea de urină direct din vezică. Uneori se practică sondaj și în scop pe evacuare a urinei din vezică, în caz că aceasta nu se evacuează spontan. Datorită posibilității de infectare a vezicii prin sondaje, se recurge la această metodă, pentru recoltarea de urină numai în cazuri speciale. *Altfel, chiar pentru urocultură, se recoltează prin micțiune normală, după ce a fost curățat elementar meatul urinar și după ce bolnavul a evacuat primul jet de urină.* Acest gen de recoltare se face *strict în prezența asistentei medicale* (nu este lăsat bolnavul să recolteze singur, pentru că numai asistenta știe să facă manevrele sterile care permit să se obțină un rezultat concludent).

Sondajul vezical la femeie se face cu mai multă ușurință dat fiind că aceasta are o uretră scurtă, și că în genearal nu suferă stricturi postinflamatorii. La bărbat, apar de multe ori dificultăți în executarea cateterismului uretral și pătrunderea sondei în vezică, fie din cauza unor malformații care interesează meatul urinar (epispadias sau hipospadias), fie din cauza prezenței de stricturi uretrale, postinfecțioase sau posttraumatice. În aceste cazuri se folosesc sonde extrem de fine. La bolnavii cu adenom sau cancer de prostată, nu se poate pătrunde în vezica urinară cu sonde obișnuite, drepte, de tip Nélaton, deoarece uretra fiind curbată în sus, datorită prostatei mărite care îi deformează traiectul normal, sonda se lovește de peretele posterior al uretrei și nu mai poate înainta. Dacă se forțează pătrunderea sondei se poate crea „o cale falsă", ceea ce dă complicații importante. De aceea la bolnavii bănuiți de astfel de afecțiuni se folsesc sonde cu vîrf curbat și conic (sonde Thiemann). Datorită curburii pe care o prezintă sonda, aceasta se angajează pe traiectul curbat în sus al uretrei deformate de creșterea în volum a prostatei. Trebuie multă grijă ca în timpul sondajului, sonda să fie ținută cu curbura vîrfului în sus, fapt care se cunoaște datorită unui semn indicator existent la celălat capăt al sondei (figurile 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267). Sondajul vezical se face

Scanned with OKEN Scanner

respectînd toate regulile de asepsie: sonde sterile, cîmp și mănuși sterile, oleu de parafină steril, dezinfectarea meatului uretral.

Cistoscopia este o endoscopie vezicală. Pentru efectuarea ei se utilizează aparatul numit cistoscop datorită căruia — grație sistemului său optic — se constată direct calitatea mucoasei vezicale, modul de eliminare a urinii prin orificiile ureterale, eventuale ulcerații, tumori, calculi. Prin cistoscop se pot introduce în uretere sonde foarte fine, care permit explorarea permeabilității lor și recoltarea de urine separat din cei doi rinichi. Prin sceste sonde se

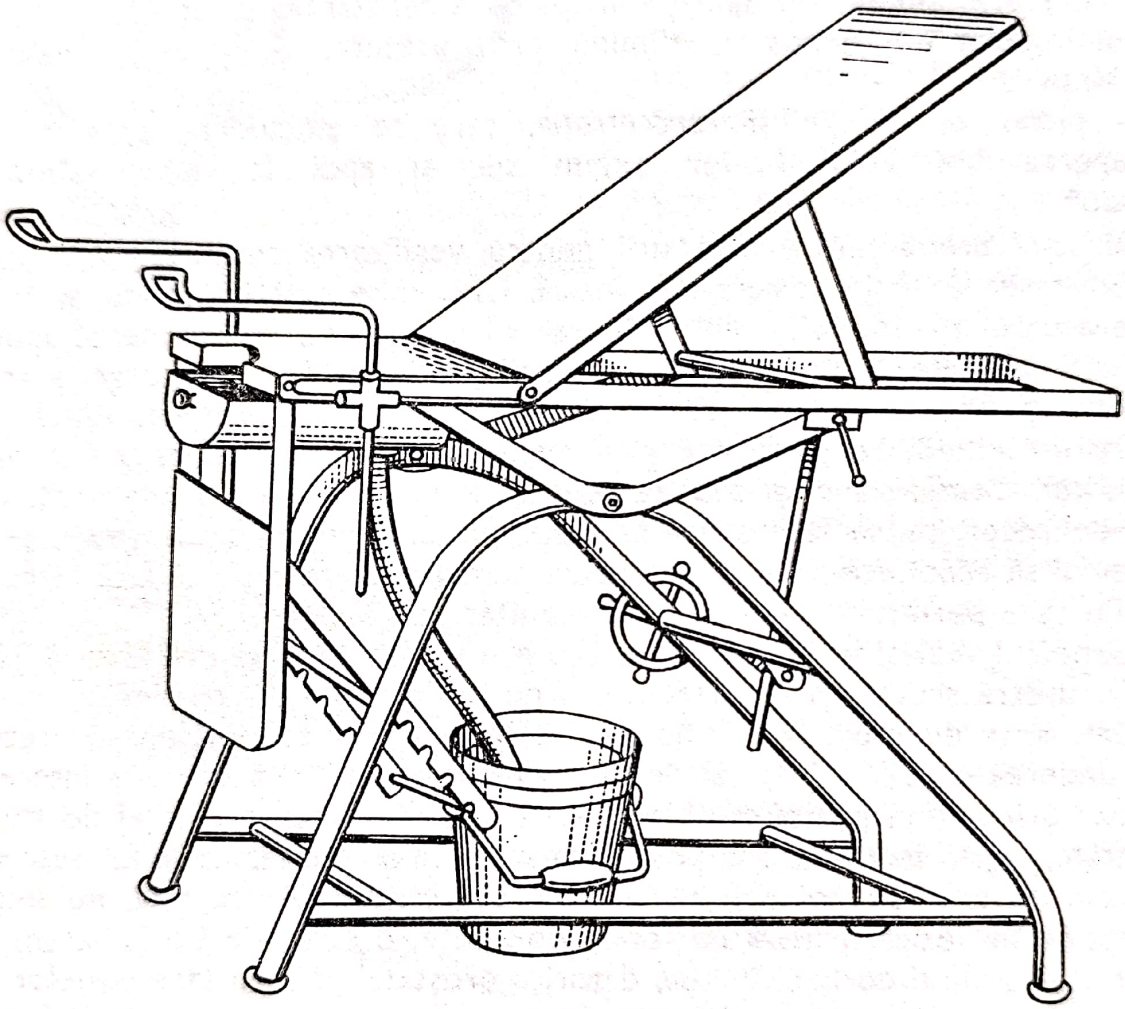


Fig. 261.— Masă pentru examinări urologice.

pot face și radiografii ureterorenale — așa-numite ureteropielografii retrograde sau ascendente (figurile 268, 269).

Este bine să se știe că examinările cistoscopice, ca orice sondaj vezical dealtfel, expun la infecții, astfel încît asistenta medicală trebuie să ia măsuri de asepsie, pentru ca manevrele să se execute în condiții perfecte.

Scanned with OKEN Scanner

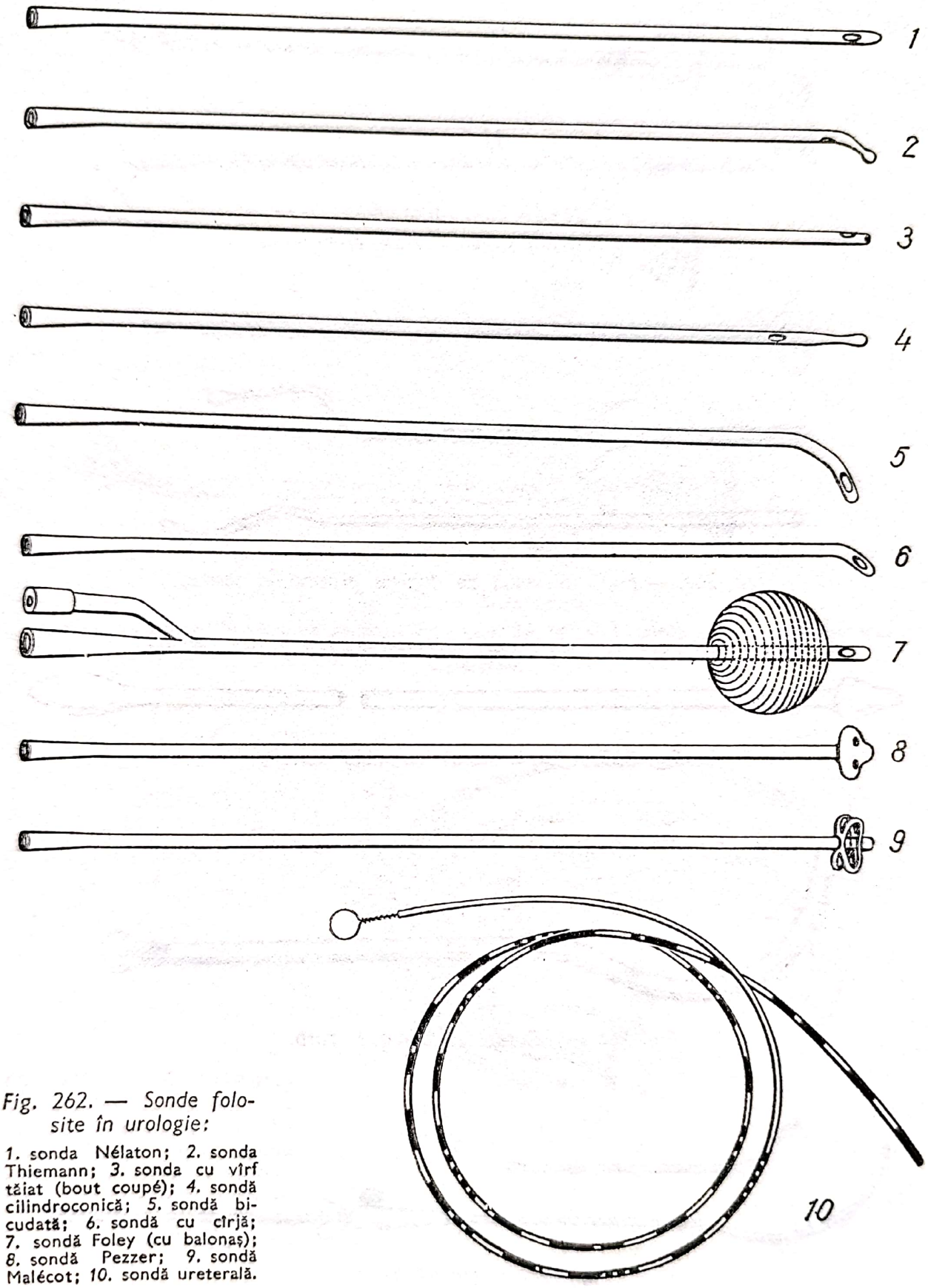


Fig. 262. — Sonde folosite în urologie:

1. sonda Nélaton; 2. sonda Thiemann; 3. sonda cu vîrf tăiat (bout coupé); 4. sondă cilindroconică; 5. sondă bicudată; 6. sondă cu cîrjă; 7. sondă Foley (cu balonaș); 8. sondă Pezzer; 9. sondă Malécot; 10. sondă ureterală.

Scanned with OKEN Scanner

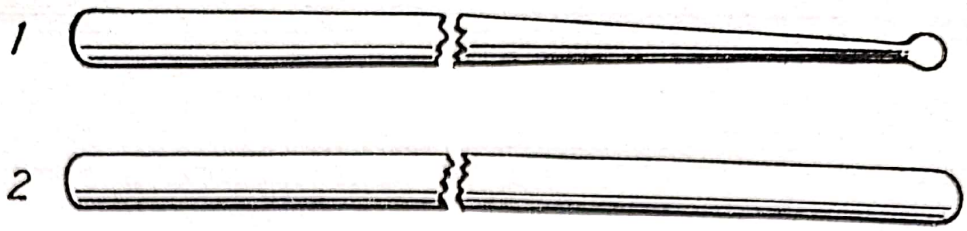


Fig. 263.— Bujii dilatatoare:
1. bujie cilindroconică; 2. bujie dreaptă.

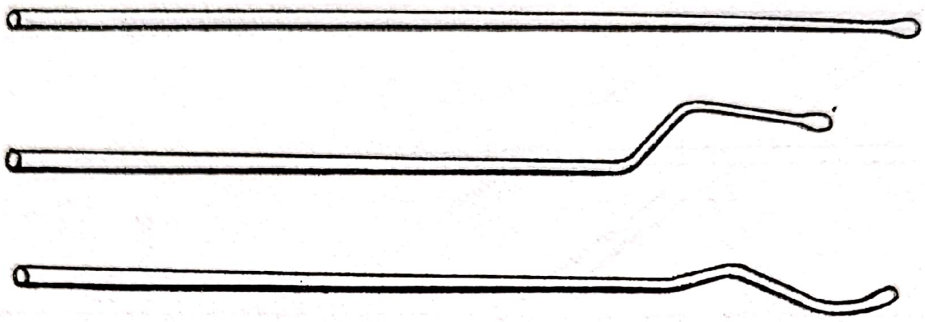


Fig. 264. — Bujii filiforme, de diferite grosimi și forme.

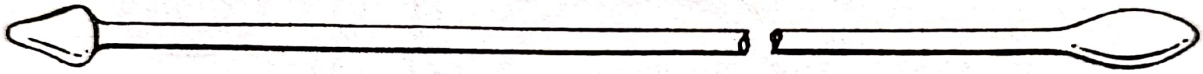


Fig. 265.— Exploratorul cu bulă olivară.

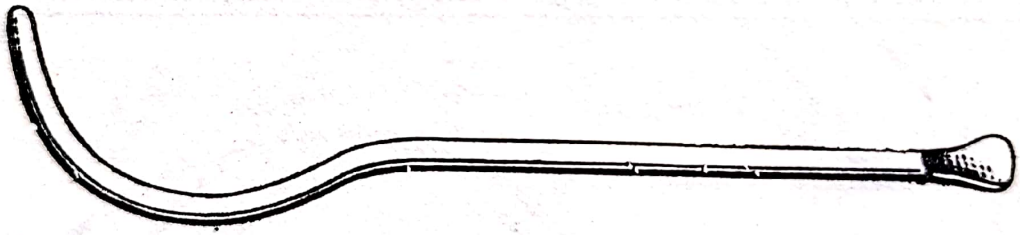


Fig. 266.— Dilatatorul Béniqué curb.

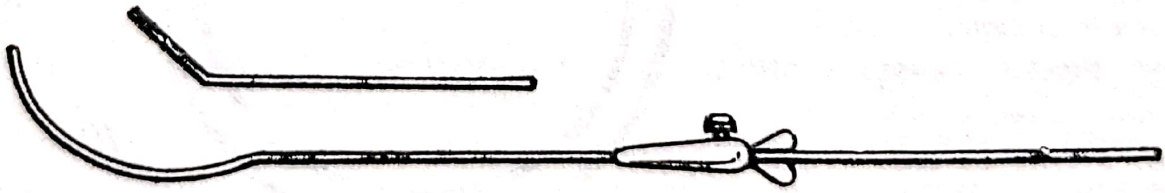


Fig. 267.— Mandrene.

Scanned with OKEN Scanner

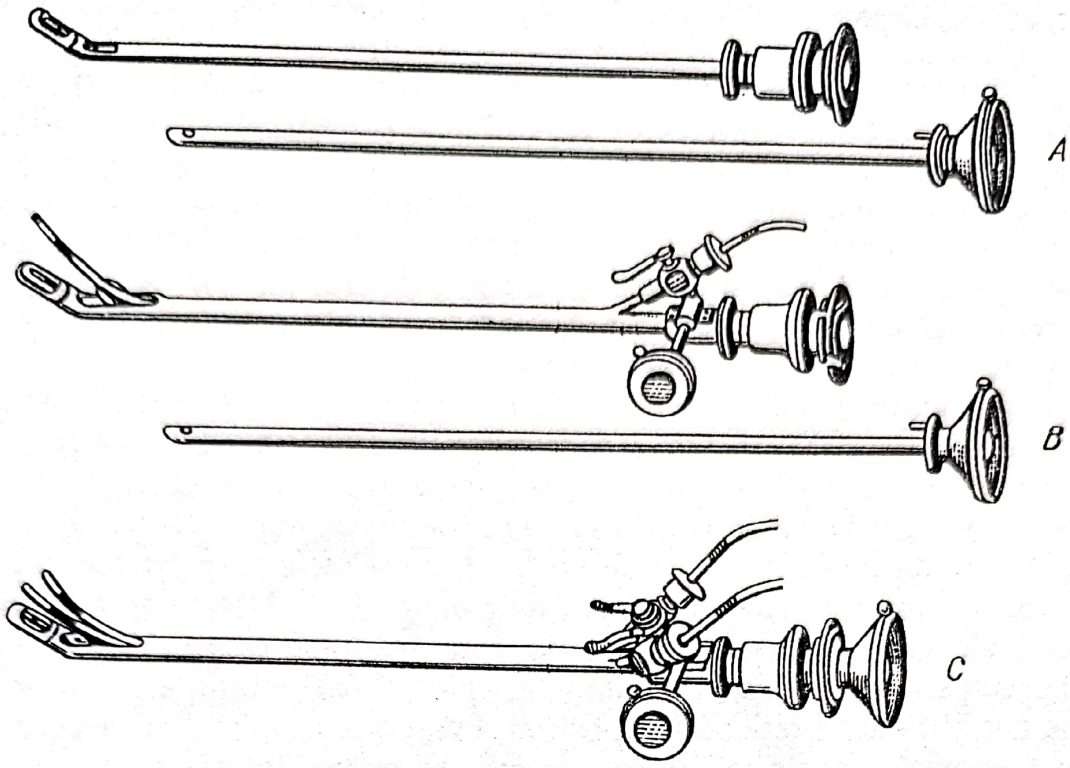


Fig. 268.— Cistoscoape:

A. cistoscop simplu; B. cistoscop pentru cateterism unilateral; C. cistoscop pentru cateterism bilateral (se văd şi sculele ureterale introduse pentru efectuarea cateterismului ureterelor).

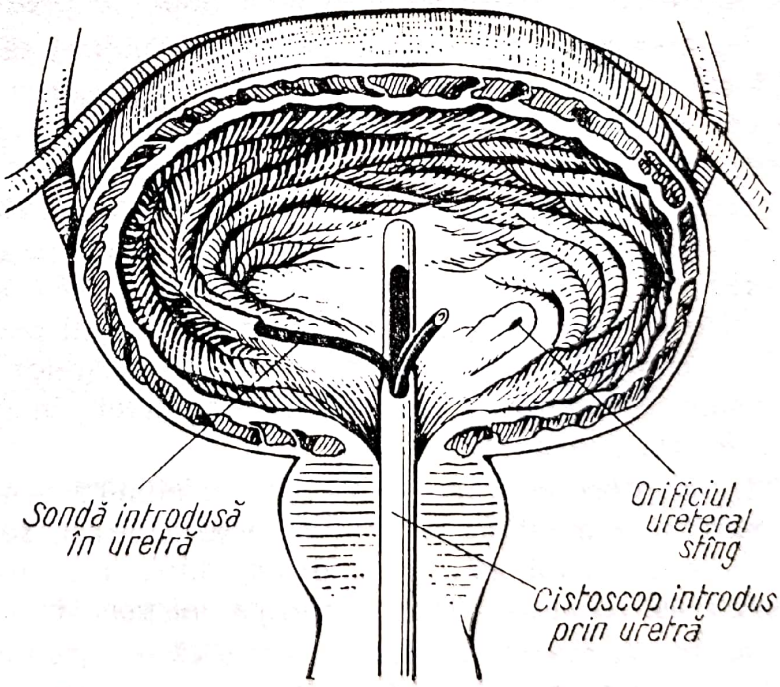


Fig. 269. — Cateterizarea bilaterală a ureterelor, cu ajutorul cistoscopului. Se vede că una dintre sonde este introdusă deja în orificiul ureteral vezical drept, iar cea de a doua sondă este îndreptată spre orificiul stîng.

Scanned with OKEN Scanner

Urografia intravenoasă este un examen de mare importanță pentru că dă rezultate valoroase în legătură cu felul cum funcționează rinichii ca și în legătură cu aspectul calicelor, al bazinetului, al ureterelor și al vezicii urinare.

Se realizează prin introducerea intravenoasă a unei substanțe de contrast — radioopacă — cu conținut iodat (în prezent se folosește Odiston) și înregistrarea, pe 3—4 clișee radiografice, luate la 5, 10, 15, 20 de minute, de la injectarea substanței de contrast, a modului de excreție a substanței prin rinichi și de eliminare prin aparatul urinar.

Prin radiografii se poate vedea dacă rinichii elimină normal substanța de contrast sau prezintă un deficit funcțional, în care caz substanța se elimină cu întîrziere: numai după 10—15 minute și în cantitate mică. Uneori, în cazuri patologice, este posibil ca un rinichi să nu se opacifieze deloc (să nu se impregneze cu substanța de contrast). Este vorba de un rinichi care nu funcționează, în care caz se spune că rinichiul este „mut urografic". Alteori se pot observa modificări ale calicelor sau bazinetului, care trădează o infecție banală sau una tuberculoasă. O mărire în volum a calicelor și bazinetului arată o hidronefroză. Se pot obține indicații asupra poziției și volumului rinichiului, asupra unor eventuale anomalii renale sau ureterale etc., se poate depista prezența de calculi intrarenali sau pe căile de evacuare a urinei (și care împiedică evacuarea normală a urinei). De asemenea se poate vedea: calibrul ureterelor — strîmtat, în cazul unor infecții cronice sau anomalii, ori dilatat, în cazul unui obstacol; conturul vezicii; prezența unor formațiuni tumorale intravezicale sau compresiunea (împingerea) vezicii de către o formațiune tumorală extrinsecă, caz foarte frecvent întîlnit în adenomul de prostată.

Înaintea efectuării unei urografii este indicat să se facă un clișeu „pe gol", fără substață de contrast, pe care se vor vedea eventualii calculi radioopaci. Se vor compara imaginile de pe clișeul „pe gol", cu cele care apar după injectarea substanței de contrast pentru a se constata dacă ele sînt situate chiar pe arborele urinar și dacă împiedică funcția de eliminare a substanței de contrast introdusă. Este util să se știe că în zona pe care se proiectează rinichiul, ureterul și vezica există uneori depozite calcare (datorită unor multiple cauze) sau alte imagini ce se pot confunda cu imagini patologice pe arborele urinar. Numai compararea prin suprapunere a diferitelor clișee (pe gol și realizate la anumite intervale) arată dacă respectivele imagini se găsesc în interiorul sau în afara arborelui renal.

Dacă interesează modul în care se elimină urina din vezică și eventualele tulburări de micțiune sau pe traiectul uretrei, se vor executa radiografii în timp ce bolnavul evacuează urina, după injectarea Odistonului intravenos. Acesta se numește *cistouretrografie micțională*.

Asistenta medicală trebuie să știe că reușita unei urografii *depinde de modul cum l-a pregătit pe bolnav pentru acest examen*. În acest scop se va indica

Scanned with OKEN Scanner

bolnavului să nu bea nimic circa 12—18 ore înainte de urografie (aceasta ajută la o mai bună concentrare a substanței de contrast în sînge). De asemenea, va avea grijă ca bolnavul să aibă un scaun suficient, atît prin administrarea unui laxativ (Fenisan, de exemplu, 2—3 drajeuri), cît și printr-o clismă executată foarte corect, în dimineața zilei în care se execută urografia. Bolnavul va ingera de asemenea în preziua executării urografiei 3 tablete de Triferment și 10 tablete de Cărbune medicinal, medicamente care ajută la resorbția gazelor din tractul digestiv. Se iau aceste precauții *pentru că intestinele pline cu gaze pot compromite o urografie*, prezența bulelor de aer dînd imagini false.

Odistonul, ca orice substanță iodată, poate da reacții alergice. De aceea, în preziua administrării lui pentru urografie, se injectează un ml din aceeași substanță, pentru a se controla dacă bolnavul nu este alergic. În caz de alergie, se renunță la examenul urografic, sau dacă este absolut necesar, se va injecta în prealabil, 1 fiolă de Romergan i.m. În acest caz injecția cu Odiston se va executa numai în prezența unui medic anestezist reanimator, care va lua măsurile necesare dacă apar fenomene de intoleranță la iod.

Ca orice examen radiografic, urografia este contraindicată la femeile gravide, motiv pentru care se vor face investigații anamnestice și examenele necesare în acest sens.

Examenul radiologic cu substanță de contrast se mai face și pe cale retrogradă: *ureteropielografie retrogradă* — ascendentă (injectarea Odistonului printr-o sondă introdusă în ureter cu ajutorul cistoscopului).

Se poate face, de asemenea, injectarea cu substanțe de contrast pe cale retrogradă a uretrei și vezicii și radiografierea acestor zone (*uretrocistografie retrogradă*).

Alte examene complementare

Se pot executa:

— puncții-biopsii renale, pentru depistarea funcției renale sau a prezenței unei tumori;

— puncție a regiunii perirenale pentru depistarea de colecții perinerale;

— puncții-biopsii de prostată, de testicul ori epididim, pentru depistarea unor infecții sau tumori;

— arteriografie renală cu injectarea concomitentă de aer retroperitoneal, care dă informații privitoare la volumul rinichiului și eventuala prezență a unor tumori.

Cu ajutorul izotopilor radioactivi se execută astăzi din ce în ce mai curent renoscintigrama care dă indicații foarte prețioase privitoare la anatomia și fiziologia renală.

Scanned with OKEN Scanner

CALCULOZA (LITIAZA) RENALĂ

Prin calculoză sau litiază renală se înțelege prezența de calculi în rinichi. Această afecțiune poate să nu dea, multă vreme sau chiar toată viață, nici un semn alarmant. Adeseori însă apar tulburări chiar de la începutul formării calculului, boala evoluînd cu complicații foarte grave.

ETIOLOGIA ȘI ETIOPATOGENIA

Litiaza renală este o boală relativ frecventă, care apare mai des la bărbați decît la femei, fiind mai întîlnită între vîrsta de 30 și 50 de ani. Poate apărea relativ des și la copii.

la naștere prin precipitarea și cristalizarea sărurilor minerale în jurul unui cristaloid organic coloidal. Precipitarea și cristalizarea se pot face în jurul unor microbi, leucocite, epitelii descuamate de pe arborele urinifer, ca urmare a unor infecții pielocaliceale sau bazinetale, mici cheaguri etc. Din aceasta rezultă că, pentru a preveni apariția litiazei renale, este necesar să se evite apariția infecțiilor urinare, iar dacă ele apar, trebuie vindecate cît mai curînd. Mai grav este faptul că prezența unor calculi intrarenali determină prin staza pe care o produc și rănirea arborelui caliceal, infecții renale, care accentuează posibilitatea de formare a altor calculi sau de creștere a celor existenți, prin depunerea pe ei a unor noi precipitate de săruri minerale.

Un rol important se pare că-l joacă insuficienta hidratare a organismului, deoarece dacă fluxul normal de secreție-excreție renală este redus din cauza unei hidratări insuficiente, sărurile din urină precipită. Staza urinară este și ea un factor important în apariția calculilor sau în creșterea celor existenți.

Mai contribuie, de asemenea, la formarea calculilor modificările bruște sau de lungă durată ale pH-ului, într-un sens sau în altul. Se știe, de exemplu, că dacă pH-ul devine acid, scăzînd sub 5,7, precipită acidul uric și se vor forma calculi de acid uric și de oxalați. Dacă pH-ul devine prea alcalin, depășind valoarea de 6,6 atunci precipită fosfații și azotații și este posibil să se formeze calculi cu aceste săruri.

Scanned with OKEN Scanner

Hipervitaminoza D poate provoca litiaza cu cristale de calciu. În decalcifierile sistemului osos din anumite boli, pot apărea de asemenea calculi renali.

În orice caz, tulburările în metabolismul calciului, care au drept urmare o hipercalcemie (organismul fabrică și excretă prea mult calciu), pot fi una din cauzele generatoare de calculi. Tulburările în metabolismul calciului pot fi determinate și ele de tulburări în funcționarea glandelor paratiroide, de prezența unor secreții prea mari de cortizon care modifică echilibrul mineral etc. Toate aceste multiple cauze joacă fără îndoială, un rol în geneza calculilor, dar totodată faptul că există un număr mare de teorii care încearcă să explice formarea calculilor (din care s-au citat numai cîteva) arată pe de o parte că la baza formării calculilor stau cauze multiple, iar pe de altă parte că încă nu cunoaștem cu exactitate cauza formării lor.

Litiaza renală poate să meargă de la precipitate extrem de fine („nisip renal"), pînă la calculi foarte mari, coraliformi, care ocupă întregul bazinet și calicele. Nisipul renal și calculii foarte mici se elimină ușor din calice și bazinet odată cu fluxul urinar, adeseori fără nici o simptomatologie. Calculii ceva mai mari, dar care nu depășesc lumenul ureterului, se elimină și ei ușor declanșînd colici renoureterale mai mult sau mai puțin violente. Uneori acești calculi se elimină din vezica urinară, eliminarea fiind aproape totdeauna sesizată de bărbat și rareori de femei, datorită diferenței structurale a uretrei la cele două sexe (femeia are o uretră mult mai scurtă și de un calibru mai mare decît cea a bărbatului). Uneori calculii rămîn în vezică, reprezentînd nuclee calculoase în jurul cărora precipită săruri urinare, calculul luînd apoi dimensiuni mai mari. Calculii renali care depășesc anumite mărimi în calice sau bazinet, ori se angajează pe ureter, de unde nu mai pot înainta, dau o serie întreagă de tulburări extrem de importante și necesită tratament urologic chirurgical. Uneori, angajarea în bazinet sau pe uretere a acestor calculi poate să se soldeze și cu anurii reflexe bilaterale, de o durată mai lungă sau mai scurtă, eventualitate patologică extrem de gravă care necesită o terapeutică bine condusă și foarte susținută.

Uneori (rar, dar posibil), calculii pot lua naștere direct în vezica urinară. Aceasta se întîmplă mai ales în caz de stază urinară în vezică, în infecțiile sau plăgile vezicii urinare.

ANATOMIA PATOLOGICĂ

În aproximativ 15—25% din cazuri litiaza este bilaterală.

Calculii au diferite forme și aspecte, în funcție de compoziția lor și de locul unde se formează. Calculii de azotat sînt neuniformi, duri, au o culoare brună, cei de fosfat de calciu sînt sfărîmicioși, au aspect de cretă, cei de urat au o culoare închisă, sînt netezi, duri, cei de acid uric au culoarea roșie sau galbenă, sînt netezi, rotunzi, duri.

Scanned with OKEN Scanner

Calculii existenți în rinichi (în calice sau bazinet) provoacă tulburări în eliminarea urinei prin ureter (tulburări de excreție). Drept urmare, apar dilatații ale calicelor și bazinetului. Afecțiunea poate cuprinde întregul rinichi, luînd aspect de *hidronefroză*. În acest caz, parenchimul funcțional se atrofiază, fiind înlocuit cu o pungă ce conține lichid, cu pereții conjunctivi, scleroși. Dacă se adaugă și o infecție a conținutului acestei pungi scleroase, eventualitate foarte frecventă dealtfel —, afecțiunea este foarte gravă, deoarece se transformă într-o *hidropionefroză;* rinichiul este mare, neregulat, înlocuit de o pungă cu puroi și devine complet afuncțional. Dacă este afectat și rinichiul de partea opusă, apar fenomene de insuficiență renală gravă.

Infecția poate depăși capsula renală, dînd prin ruperea unei pungi de pionefroză și un abces sau flegmon perinefretic. Un astfel de bolnav se află într-o stare septică gravă, aspect cu atît mai important, cu cît apare la un bolnav cu funcția de epurare viciată.

SIMPTOMATOLOGIA

Așa cum s-a mai arătat, calculoza renală, mai ales în cazul calculilor mici care se elimină prin ureter, poate să nu aibă o simptomatologie specială. De asemenea, unii calculi se plasează în rinichi, în zone mai izolate față de fluxul mare urinar. Astfel de calculi produc o distrugere locală scleroasă, *nezgomotoasă*, localizată numai la parenchimul renal, care converge către locul unde s-a inclavat calculul. Acest fel de calculi sînt deci asimptomatici. De cele mai multe ori, însă, prezența calculilor în rinichi dă naștere unor simptoame foarte zgomotoase, cele mai importante fiind:

Durerea, care ia aspectul de *colică renală*, determinată de faptul că musculatura caliceală, bazinetală și ureterală se contractă, pentru a evacua calculul, provocînd astfel colica nefretică (renală). De cele mai multe ori colicile apar după un efort fizic mai deosebit, după mers în mașină, pe motocicletă sau călare etc. Aceste eforturi favorizează mobilizarea unui calcul fixat pînă la acel moment și care nu dădea nici o simptomatologie.

Durerea apare în regiunea lombară și în flanc. Semnul Giordano este pozitiv atunci cînd lovind cu latul mîinii regiunea lombară, bolnavul acuză dureri vii. De foarte multe ori durerea merge în jos, către regiunea burselor, la femeie către regiunea vulvară. La palpare se pot pune în evidență cele trei puncte ureterale (superior, mediu și inferior). Durerea poate fi continuă, extrem de vie, sau să apară la anumite intervale, sub formă de crize. Ea se accentuează pe măsură ce în calice și bazinet se adună urină ce nu se mai poate evacua și acestea se destind foarte mult. Durerea cedează uneori brusc, semn că musculatura ureterală a reușit să evacueze calculul din ureter în vezică.

Durerea poate apărea — în mod reflex — și de partea opusă, fapt care face dificil diagnosticul originii afecțiunii.

Scanned with OKEN Scanner

Se remarcă de asemenea apariția micțiunii dureroase, a polakiuriei (micțiuni foarte frecvente), care sînt de origine reflexă.

Hematuria este totală, fiind de obicei o hematurie microscopică, dar poate fi și macroscopică.

Piuria este semnul infecției urinare, care însoțește aproape totdeauna calculoza renală, adeseori o și precede.

Examenul radiografic. Date fiind frecvența acestei afecțiuni și complicațiile pe care le poate determina — de cele mai multe ori extrem de grave — este indicat ca în prezența simptomelor respective, să se execute o radiografie renală. Examenul începe totdeauna cu efectuarea unei radiografii a zonei lombopelviene fără substanță de contrast — așa-numita radiografie reno-uretero-vezicală „pe gol". Pe această radiografie pot fi descoperite imaginile de calculi radioopaci. Calculii radiotransparenți de acid uric și acid oxalic nu se văd, dar este de mare folos totuși o astfel de radiografie pe gol, pentru evidențierea calculilor radioopaci. Apoi se execută radiografii (pielografii) cu substanță de contrast (Odiston), care arată locul calculilor pe arborele reno-uretero-vezical și în ce măsură acești calculi tulbură funcția de evacuare a urinei din rinichi sau ureter. Radiografia efectuată cu substanță de contrast dă și posibilitatea deosebirii și a altor imagini radioopace — determinate de diferitele concrețiuni calcare (fleboliți) — intraabdominale sau chiar calculi de căi biliare, formațiuni radioopace despre care se stabilește că nu sînt calculi ai arborelui urinar, deoarece se constată că nu sînt așezați în aria reno-uretero-vezicală.

EVOLUȚIE, COMPLICAȚII, PROGNOSTIC

Foarte mulți calculi intrarenali, chiar de dimensiuni mari, sînt bine suportați. Ei nu determină nici o simptomatologie specială, putînd fi descoperiți la examene radiologice întîmplătoare sau chiar la autopsie.

De cele mai multe ori însă calculii renali, chiar și cei mici, datorită faptului că obstruează o cale secundară sau chiar principală de evacuare a urinei, pot da numeroase complicații dintre care cele mai frecvente sînt următoarele:

— *infecții urinare* cu distrugeri progresive ale parenchimului renal (pielonefrite);

— *scleroză renală* prin distrugerea parenchimului renal și insuficiență renală consecutivă — eventualitate foarte gravă, dacă afecțiunea este bilaterală;

— *hematurii*, care pot duce la anemii foarte grave;

— *hidronefroză* — dilatarea extrem de mare a cavităților pielocaliceale, în detrimentul parenchimului renal, eventualitate care are drept consecință uremia și anuria.

— anurii, în caz de rinichi unic. Uneori este posibil să apară anurie și în cazul în care există și cel de-al doilea rinichi, chiar dacă acesta nu are nici o

Scanned with OKEN Scanner

leziune. Sînt așa-numitele *anurii reflexe*. Din cauza excitațiilor care pornesc de la rinichiul bolnav, este posibil să se creeze spasme (reflexe) și pe rinichiul sănătos, care să ducă la o inactivitate funcțională a ambilor rinichi.

Prognosticul calculozei renale este totdeauna rezervat, din cauză că, necunoscînd cauzele apariției de calculi, este oricînd posibil să apară noi calculi în același rinichi sau în rinichiul pînă atunci indemn. Nu pot fi evitate nici recidivele care apar după operațiile de extragere a calculilor. Se utilizează dealtfel din ce în ce mai frecvent termenul de *calculoză malignă*, care arată tendința marcată a unor organisme de a crea calculi nu numai în rinichi, ci și în alte organe — în arborele biliar, de exemplu. Totuși, sînt unele cauze determinante ca: staza urinară, pH-ul, infecțiile urinare, hipohidratarea, care pot fi uneori influențate prin măsuri profilactice. Pe de altă parte, dacă nu se poate influența totdeauna cauza apariției calculilor, se pot influența tulburările pe care acești calculi le produc. De exemplu, un calcul mic, unic, care s-a oprit în zona bazinetoureterală sau la orificiul ureterovezical și creează un blocaj complet al evacuării urinei de partea respectivă, poate distruge în timp foarte scurt rinichiul. Prin extragerea — operatorie — uneori extrem de simplă, a acestui calcul se deblochează evacuarea urinei și se salvează funcția rinichiului respectiv.

TRATAMENTUL

Se pot deosebi două tipuri de tratamente: medical și chirurgical.

Tratamentul medical. este, practic, un tratament profilactic, de împiedicare a formării de noi calculi, a măririi celor existenți, sau evitarea unor complicații cum ar fi hematuria, hidronefroză și infecția urinară.

Trebuie de asemenea să fie calmată durerea în caz de colici renale. Pentru aceasta se administrează de obicei în injecții: Papaverină, Scobutil, Algocalmin, la nevoie Mialgin sau Noramidopirină. În cazuri rebele se folosesc adeseori cu succes infiltrațiile lombare cu novocaină. Sînt utile aplicațiile de căldură pe zona lombară sau băile generale foarte calde. Este bine ca în perioada crizei dureroase, bolnavul să nu bea prea mult pentru a nu face să crească presiunea pe arborele renal (de deasupra calculului) și în felul acesta să crească numărul de incitații dureroase care vin de la locul în care este angajat calculul. După trecerea colicii, însă, este util ca bolnavul să ingereze multe lichide pentru a ajuta deplasarea și evacuarea calculilor.

Dacă se presupune că se instalează o infecție urinară, se va aplica un tratament cu antibiotice, tratament obligatoriu atunci cînd datele de laborator și clinice arată că aceasta s-a instalat. Antibioterapia se aplică folosind antibioticul pe care urocultura îl indică drept util.

Regimul dietetic trebuie condus, în primul rînd, în funcție de compoziția chimică a calculului existent și în nici un caz în funcție de diferitele cristale care se pot găsi în urină. Rezultă, deci, că nu se poate recomanda un regim

Scanned with OKEN Scanner

adecvat, decît după ce bolnavul a evacuat prin urină sau i s-a extras prin operație un calcul.

Prin regim alimentar nu se reușește întotdeauna să se înlăture crearea de noi calculi, deoarece procesul de formare a acestora este extrem de complex și are cauze multiple; totuși, mai ales dacă s-a făcut analiza chimică a calculului, este foarte indicat să se recomande bolnavului un regim alimentar diferit după natura chimică a calculului. În linii mari, acest regim este următorul:

În calculoza fosfocalcică se vor consuma foarte puțin: lapte și derivate de lapte, ouă, orez, pîine, legume, mere, pere. Carnea este permisă.

În calculoza urică nu se va consuma carne, mai ales carne de animale tinere ca și viscere: rinichi, ficat, splină. Nu se recomandă nici carnea de porc, de rață, gîscă, afumăturile, conservele de legume și de carne, în schimb se recomandă lapte și derivate din lapte ca și multe zarzavaturi, legume și fructe. Sînt interzise cafeaua, cacaoa, chiar sub formă preparată (ciocolată), ceaiul, brînza fermentată, ciupercile.

În calculoza oxalică se va consuma puțin zahăr și sînt interzise legumele conținătoare de feculente sau bogate în acid oxalic: fasolea, lintea, mazărea verde, pătrunjelul, sparanghelul, morcovii, spanacul, sfecla, ceaiul tare, ca și unele fructe: căpșuni, fragi, coacăze.

Ca principiu general, tuturor bolnavilor litiazici li se recomandă să consume puțin calciu, puțină sare și să ingereze foarte multe lichide. Se pot folosi ceaiuri diuretice procurate din comerț (Plafar) sau ceai de mătase de porumb și de cozi de cireșe.

Se caută de asemenea să se alcalinizeze pH-ul urinar, administrîndu-se săruri de litină, piperazină și bicarbonat de sodiu sau de potasiu la cei cu urina acidă (calculoza urică). În calculoza oxalică se folosesc sărurile de magneziu.

În caz de pH-bazic — în calculoza oxalică, de exemplu — se folosesc medicamente care fac urina acidă: acid fosforic, acid benzoic, fosfat acid de sodiu, ca și săruri de magneziu, întrucît acestea împiedică precipitarea oxalaților.

De mare importanță este cura de diureză, întrucît apa în exces „spală" caliciile, bazinetul, ureterul și antrenează micii calculi sau precipitatele de cristale, înainte ca acestea să devină calculi. Este recomandabilă de asemenea folosirea apelor minerale adecvate diferitelor compoziții chimice a calculilor.

Dacă există un calcul angajat la joncțiunea bazineto-ureterală (joncțiunea pieloureterală) sau undeva pe ureter, care blochează evacuarea urinei și determină colici violente, este indicat să se facă o cateterizare a ureterului și să se împingă cu sonda ureterală calculul în bazinet, permițîndu-se astfel evacuarea normală a urinei. Uneori se reușește cel puțin ca sonda să se strecoare pe lîngă calcul pînă în bazinet, permițînd evacuarea urinei pe sonda ureterală, pe durata menținerii sondei în bazinet. Cu ajutorul unor sonde ureterale speciale, — care au la capătul lor, ce ajunge în bazinet, un laț de nylon —denumite sonde Durmia sau Zeiss, se poate ancora în lațul de nylon calculul (ca

Scanned with OKEN Scanner

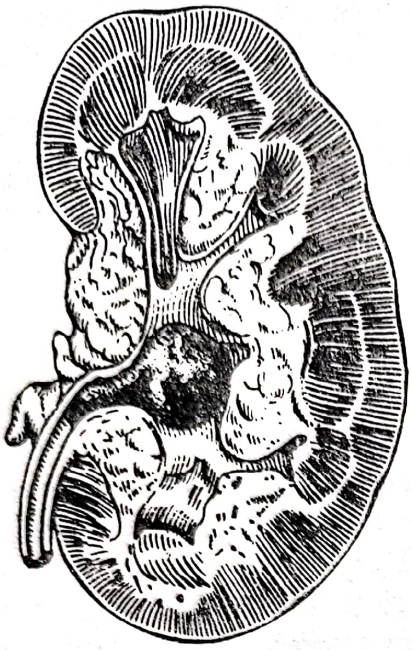


Fig. 270. — Calcul pielic (bazinetal) care obstruează atît calicele mijlociu, cît și ureterul.

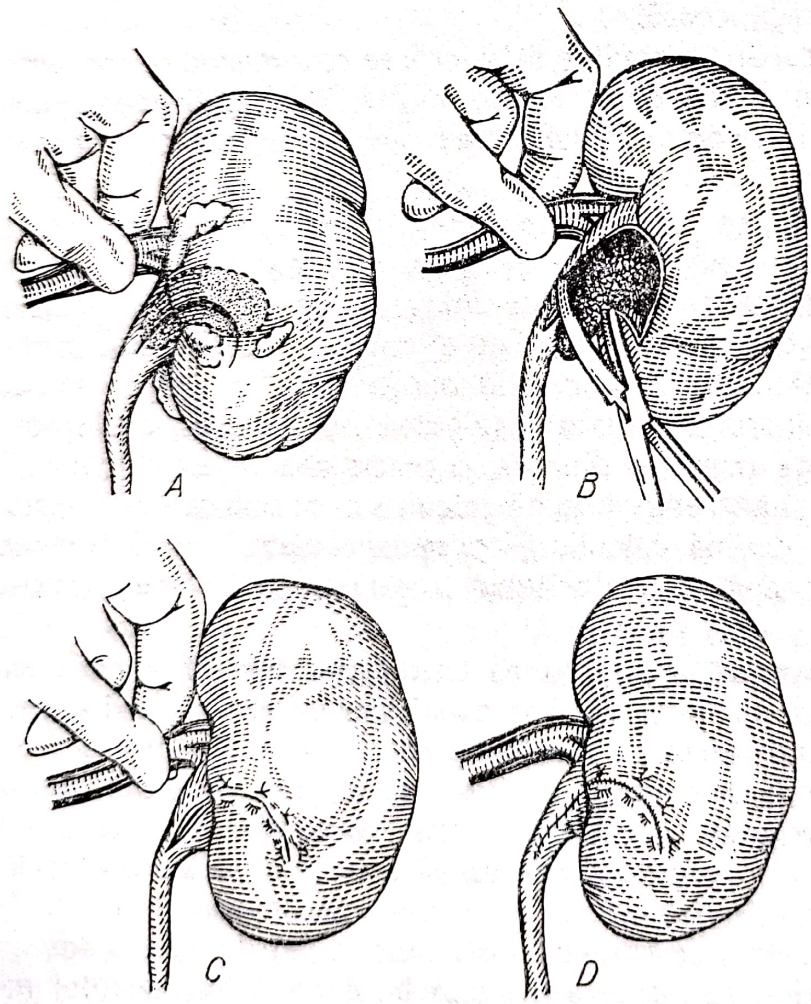


Fig. 271. — Extragerea operatorie a unui calcul pielic (bazinetal):

A. incizie (pielotomie); B. extragere; C. sutura plăgii pielice; D. aspectul după suturarea plăgii.

Scanned with OKEN Scanner

un dop de plută într-o sticlă) folosindu-se apoi o tracțiune extrem de fină, se extrage calculul. În acest scop se agață o mică greutate (o sticlă goală de penicilină) de capătul distal (exterior) al sondei și bolnavul este invitat să se plimbe cît mai mult cu această sondă, care atîrnă și, prin tracțiune fină, se poate evacua calculul. De obicei cînd sonda iese datorită acestei tracțiuni, calculul a căzut în vezică. Toate acestea sînt intervenții care, executate de cadre specializate, pot da rezultate foarte bune.

Tratamentul chirurgical este folosit în mai multe scopuri:

— pentru extragerea chirurgicală a calculilor intrarenali, atunci cînd prin poziția sau mărimea lor împiedică scurgerea normală a urinei. Se extrag deci calculii situați în calice sau bazinet și nu calculii izolați, excentrici, situați în plin parenchim renal. O foarte mare atenție trebuie acordată bolnavilor cu calculoză renală bilaterală, în care caz se efectuează intervenția de evacuare a calculului mai întîi din rinichiul din partea care are o funcționalitate mai redusă.

Cel mai frecvent se intervine asupra calculilor situați în bazinet. Extragerea lor se face prin incizarea peretelui bazinetului (pielotomie). Printr-o astfel de incizie uneori se scot în întregime (sau fragmentat) chiar calculi mari, cu prelungiri în calice (figurile 270, 271). Extragerea calculilor angajați undeva pe ureter se execută în general cu ușurință și cu rezultate foarte bune. Rezultatul este spectaculos întrucît funcția renală se reia și durerile dispar.

Extragerea calculilor mari din vezica urinară se face fie prin intervenție operatorie — intervenție simplă cu riscuri operatorii foarte mici —, fie pe cale uretrală, după ce ei au fost sfărîmați în fragmente mici, capabile de a fi extrase, folosindu-se un aparat numit litotritor, care se introduce în vezică pe cale uretrală.

Este foarte important ca după extragerea calculilor din arborele urinar (rinichi, ureter sau vezică) să se aplice un tratament general medical susținut așa cum s-a arătat mai sus, pentru a preveni recidivele, cunoscînd că litiaza urinară nu este o boală locală, ci o afecțiune mult mai complexă recidivantă determinată de factori variați.

Adeseori se folosește tratament chirurgical și pentru corectarea unei anomalii renoureterale (bazineto-ureterală), care determină o stază a urinei în bazinet sau calice și deci favorizează producerea calculozei. Aceste staze pot fi produse și de un vas sanguin, care strînge (patologic) ureterul, sau de o ptoză renală, care cudează ureterul și produce o stază în rinichi și, în consecință, o hidronefroză, o hidropionefroză, o calculoză etc.

Scanned with OKEN Scanner

URGENȚE UROLOGICE

TRAUMATISMELE RINICHIULUI

Rinichii sînt adăpostiți de o centură musculară puternică și de coaste. Cu toate acestea, traumatismele rinichiului sînt astăzi relativ frecvente. Ca orice traumatisme, ele se împart în două: traumatisme închise și traumatisme deschise.

Traumatismele închise (contuziile rinichiului) pot lua naștere:

— *Prin acțiune directă* atunci cînd agentul vulnerant acționează direct. Sînt cazurile cu simptomatologia cea mai complexă. Dacă atunci cînd a acționat agentul traumatizant rinichiul a fost fixat („sprijinit") pe un corp tare: un tampon de vagon, un perete rigid, sau chiar pe coloana vertebrală, distrugerile sînt mult mai mari pentru că ele apar prin strivire între două corpuri tari, decît atunci cînd el nu se „sprijinea" pe un corp tare. Este deci important să i se ia bolnavului o anamneză atentă, pentru a se stabili modalitatea în care s-a produs accidentul. Trebuie să ținem seama că rinichii pot fi lezați și de fragmente de coaste sau de apofize spinoase vertebrale laterale, în cazul fracturării acestora.

— *Prin acțiune indirectă*, atunci cînd accidentatul cade pe o altă regiune decît pe regiunea renală (de la mare înălțime, pe călcîi sau șezut). În general distrugerile renale în astfel de situații sînt mai puțin importante.

Anatomia patologică și fiziopatologia. În cazul traumatismelor închise pot lua naștere o gamă întreagă de leziuni: de la simple rupturi intrarenale, care se remarcă prin revărsări sanguine intraparenchimatoase, pînă la rupturi renale mai mult sau mai puțin mari. În toate aceste rupturi, sîngele se evacuează prin bazinet în ureter și vezică, de unde se exteriorizează prin micțiuni. Atunci cînd este lezată și capsula renală, sîngele se revarsă în loja renală, uneori și mai departe în spațiul retroperitoneal. Dacă leziunea care zdrobește capsula ajunge să lezeze și calicele sau bazinetul, atunci în spațiul perineal se scurge și urina. Cantitatea de sînge și urina care curg în acest spațiu retroperitoneal lax poate fi adeseori foarte mare, reflexele nociceptive care pornesc de aici fiind deosebit de puternice. În aceste cazuri, apar fenomene grave de

Scanned with OKEN Scanner

șoc, chiar în urma unor leziuni renale, minime, dar cu sîngerare permanentă și abundentă.

Traumatismul poate rupe și pedicului vascular renal, iar hemoragia provocată este atît de mare, încît este necesară o intervenție operatorie extrem de urgentă pentru a salva viața accidentatului.

Țesutul renal traumatizat are capacitatea de a se cicatriza foarte repede. Nefronii distruși nu se mai refac, dar țesutul renal care a scăpat neatins de traumatism se hipertrofiază compensator, devine mai activ ca înainte și, de cele mai multe ori leziunea se repară fără tulburări deosebite ale funcției renale. Acesta este motivul pentru care, în caz de traumatism renal, se păstrează o atitudine conservatoare și de așteptare, așa cum vom arăta în capitolul despre tratamentul traumatismelor renale.

Traumatismele deschise se datoresc acțiunii corpurilor vulnerante care distrug țesuturile sub care sînt adăpostiți rinichii (pielea, mușchii, aponevrozele).

Anatomia patologică și fiziopatologia. Se pot găsi leziuni variate în funcție de tipul agentului cauzal, de la simple înțepături cu o armă albă, pînă la distrugeri totale de țesuturi, atunci cînd distrugerea se face prin schijă de obuz, cu corpuri tari de diferite naturi. Din punct de vedere fiziopatologic, leziunile evoluează identic cu cele din traumatismele renale închise. Pot apărea unele deosebiri numai în legătură cu suprainfectări ale rinichiului sau ale țesutului perirenal, determinate de infecția vehiculată din afară de către agentul vulnerant sau cea care continuă să pătrundă în plagă din afară.

SIMPTOMATOLOGIA

Vom trata problema în comun, atît pentru traumatismele deschise, cît și pentru cele închise, deoarece simptomele sînt în general aceleași în amîndouă tipurile de traumatisme, făcînd unele precizări numai atunci cînd este cazul.

Simptome determinate de starea generală. În leziunile renale minime, starea generală este foarte puțin modificată datorită și faptului că leziunea, fiind de obicei unilaterală, rinichiul sănătos este capabil să supleeze perfect deficitul de activitate al rinichiului bolnav. Fără îndoială că dacă traumatizatul este un vechi bolnav renal și leziunile traumatice se petrec tocmai pe rinichiul funcțional, sau are — fiind operat — un singur rinichi, chiar în cazul leziunilor minime pot apărea tulburări generale importante.

Dacă traumatismul renal este puternic, semnele generale pot lua aspecte foarte complexe, de tipul șocului traumatic și hemoragic: hipotensiune, puls accelerat și de amplitudine mică, inconștiență, transpirații, paloare, sete de aer și apă etc.

Semnele locale. Durerea se percepe în regiunea lomborenală și este determinată fie de leziunile existente în masa musculară lombară, fie

Scanned with OKEN Scanner

de incitații dureroase care pornesc din loja renală, datorită unui revărsat sanguin sau de urină în această lojă. Adeseori este dificil de stabilit adevărata cauză a durerii. Este bine să se știe că *nu totdeauna intensitatea durerii este direct proporțională cu gravitatea leziunii, astfel încît este necesară prudență în precizarea prognosticului, chiar atunci cînd durerea este foarte redusă.*

Hematuria este un simptom aproape totdeauna prezent în cazul leziunilor renale. Evacuarea de sînge prin arborele renal se datorește leziunii intraparenchimatoase. Rareori, chiar în contuziile cu leziuni importante, hematuria este atît de masivă, încît să pună în pericol viața bolnavului, deoarece plăgile parenchimului renal se cicatrizează foarte repede.

Este vorba de o *„hematurie totală"*, adică urina are aceeași culoare roșie — hematurică — atît la începutul, cît și la sfîrșitul micțiunii. În cazul leziunilor mai importante, hematuria este macroscopică (privind paharul în care a urinat bolnavul, ai impresia că acesta a urinat numai sînge).

Dacă leziunile renale sînt de mică importanță, hematuria este decelabilă numai la microscop (hematuria microscopică). Modul în care evoluează — în timp — hematuria este de importanță esențială și o asistentă medicală atentă poate să aducă un aport substanțial la stabilirea prognosticului accidentatului și la efectuarea tratamentului. În acest sens ea trebuie să cunoască faptul că uneori hematuria poate dispărea complet — la cîteva ore sau zile după un accident — datorită faptului *că bazinetul sau ureterul s-au astupat cu un cheag de sînge.* În aceste cazuri de obicei hematuria reapare peste cîteva zile, cînd cheagul s-a topit sau s-a evacuat, hematuria putînd fi extrem de violentă. Este posibil de asemenea ca rinichiul a cărui cale de evacuare a fost obstruată pentru lungă vreme de un cheag, să devină afuncțional. Dacă rinichiul care a încetat să funcționeze era singurul rinichi funcțional, se înțelege că situația bolnavului devine foarte gravă. De cele mai multe ori hematuria dispare complet în cîteva zile, odată cu îmbunătățirea stării generale și locale a bolnavului. Iată deci cît de importantă poate fi o observație atentă a modului cum evoluează starea generală și locală a bolnavului și cu deosebire a acestui semn clinic și de laborator care este hematuria.

Hematomul perirenal apare relativ frecvent.

Atunci cînd este ceva mai voluminos, în regiunea renală se simte o masă tumorală mai mult sau mai puțin mare, cu limite difuze (o lombă plină, cum se mai numește), care este formată din rinichiul traumatizat, acoperit de sîngele care s-a scurs din el. Palparea acestei „lombe pline" provoacă dureri.

Hematomul perirenal se poate întinde la mare distanță de loja renală. De multe ori împreună cu sîngele se evacuează din rinichi și urină, care este iritantă pentru țesuturile din jur. De obicei în aceste cazuri apare și o stare de șoc, accidentatul avînd nevoie de îngrijiri foarte atente care au fost descrise în capitolul privind terapeutica stărilor de șoc.

Hemoragia intraperitoneală. Cînd leziunea traumatică a interesat și peritoneul care acoperă rinichiul, este posibil ca sîngele provenit din lezarea rini-

Scanned with OKEN Scanner

chiului să se scurgă în cavitatea peritoneală. De obicei, odată cu sîngele se revarsă în abdomen și urina dintr-un calice rupt sau bazinet. Astfel de complicații ale traumatismelor renale, care se înscriu în cadrul stărilor grave de șoc hemoragic sau traumatic, trebuie depistate la timp și tratate complex. Ele apar frecvent în cazul traumatismelor deschise.

Evacuarea de urină prin plagă are loc numai în cazul traumatismelor deschise. La început, prezența urinei este mai greu de decelat, datorită faptului că ea este amestecată cu sînge. Mai tîrziu, dacă hemoragia încetează și continuă pierderea de urină, ne putem da seama mai ușor de prezența ei. În caz de dubiu, se administrează bolnavului albastru de metilen și dacă prin plagă se elimină urină, pansamentul se va păta în albastru.

Explorările paraclinice. Examenul urinei este obligatoriu dînd informații privitoare la gravitatea leziunii, care se poate aprecia în funcție de gradul mai mare sau mai mic de hematurie. Examinarea urinei făcută sistematic dă informații referitoare la evoluția afecțiunii.

Cercetarea hematocritului, a hemoglobinei, numărarea globulelor roșii furnizează date privitoare la cantitatea de sînge pierdută. Este obligatorie dozarea ureei și a creatininei.

În perioada de reparație a procesului, examenul de urină, ca și alte examene specifice despre care s-a vorbit la începutul acestui capitol pot da relații importante asupra felului în care se reia funcția renală.

O radiografie în regiunea dorsolombară dă indicații cu privire la eventuale leziuni osoase concomitente, putînd pune în evidență și amploarea hematomului renal.

După trecerea episodului acut — în funcție și de constantele biologice— mai ales ureea și creatinina —, este foarte util să se execute o urografie intravenoasă, care arată modul cum funcționează atît rinichiul lezat, cît și cel din partea opusă.

EVOLUȚIA ȘI COMPLICAȚIILE

În marea lor majoritate, traumatismele renale evoluează benign, datorită și faptului că rinichiul fiind un organ relativ bine apărat prin elementele anatomice înconjurătoare lezarea sa este de obicei minimă. Leziunile se cicatrizează adesea în cîteva zile, fapt evidențiat clinic de dispariția hematuriei. Chiar în cazul rupturilor de parenchim renal și de capsulă renală, însoțite de hematoame perirenale importante, fenomenele regresează de cele mai multe ori în cîteva săptămîni și rinichiul își reia o funcție aproape de cea normală. Sînt bolnavi însă care rămîn cu o funcție renală foarte scăzută și cu tulburări de tip *nefrită traumatică*, boală care se manifestă prin albuminurie, cilindrurie, edeme, dureri în regiunea renală. În cazul traumatismelor deschise, complicațiile sînt mult mai frecvente. Ele pot merge pînă la distrugerea totală a rinichiului fie din cauza traumatismului, fie din cauza infecției care se adaugă

Scanned with OKEN Scanner

și evoluează sub forma unei nefrite supurate, a unei nefrite sau perinefrite, unele din aceste forme obligînd să se intervină chirurgical și să se extirpe rinichiul.

Fără îndoială că de mare importanță pentru stabilirea modului în care va evolua starea accidentatului și determinarea complicațiilor este coexistența altor leziuni traumatice de vecinătate, atît ale organelor din zona extraperitoneală (ureter, capsula suprarenală), cît și ale celor din cavitatea peritoneală, coexistență de care trebuie să se țină seama ori de cîte ori avem de-a face cu un traumatizat renal, chiar cu o leziune minimă.

TRATAMENTUL

În cazul traumatismelor renale închise, tratamentul constă în marea majoritate a cazurilor numai în repaus complet la pat și administrare de antibiotice și chimioterapice specifice. Este o atitudine diametral opusă celei din rupturile de splină, unde de obicei chiar o leziune mică nu este capabilă să se vindece, prin această leziune evacuîndu-se sînge în cavitatea peritoneală în așa de mare cantitate, încît este obligatoriu să se intervină imediat chirurgical, și să se extirpe splina, altfel bolnavul poate avea un sfîrșit letal în șoc hemoragic. Repausul la pat trebuie respectat chiar pentru leziunile simple, timp de circa 3 săptămîni.

Dacă traumatismul a produs distrugeri importante renale sau ale ureterului, intervenția operatorie este obligatorie. Ea se face sub anestezie generală, folosindu-se totodată mijloace intense de reanimare. Este foarte necesar să se cunoască datele ce se găsesc în fișa bolnavului, sau cel puțin printr-o anamneză foarte atentă, starea celuilalt rinichi. În orice situație, tratamentul chirurgical — chiar în rănile rinichiului prin traumatisme deschise — *trebuie să fie cît mai conservator*. Dacă rinichiul este zdrobit, se face sutura sa — reparatorie — (fig. 272) *și numai în cazuri extreme, de zdrobire totală și certitudine că rinichiul va fi afuncțional, se efectuează nefrectomie*. Dacă sînt leziuni ale bazinetului și ureterului, se trece la repararea acestora. Tehnica reparatorie este adeseori foarte dificil de executat.

În traumatismele deschise se adaugă și pericolul unei infecții renale și perirenale; de aceea, se vor lua toate măsurile pentru curățirea zonei de impurități și pentru instalarea unui tratament antiinfecțios adecvat.

Pot apărea, imediat sau tardiv, fistule urinare al căror tratament este deseori foarte dificil.

În orice caz, astfel de traumatizați, datorită regiunii în care s-a produs traumatismul, faptului că sînt imobilizați o lungă perioadă de vreme, datorită problemelor de reechilibrare pe care le reclamă necesită un devotament deosebit din partea cadrelor medii, vindecarea lor depinzînd în mare măsură de priceperea acestora și de modul în care sînt îngrijiți de către aceste cadre.

Scanned with OKEN Scanner

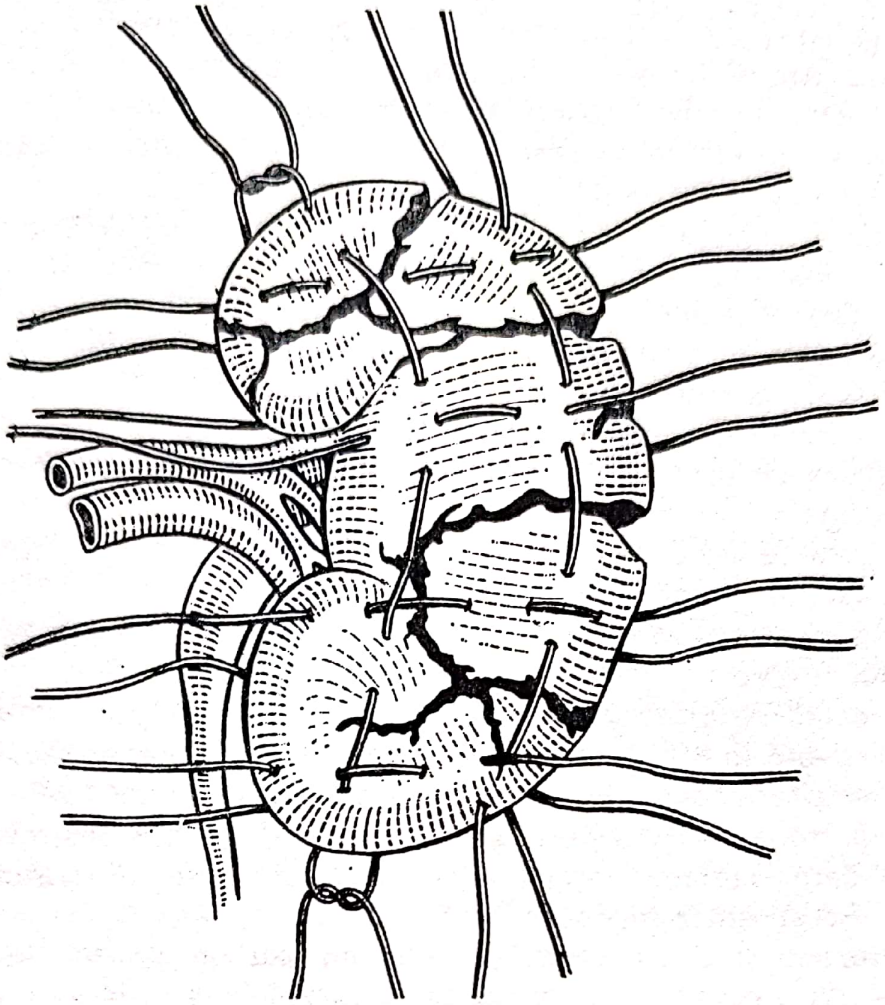


Fig. 272.— Încercuire subcapsulară a unui rinichi traumatizat. (procedeu Amza Jianu). Se observă că deși sînt leziuni renale multiple, se face totuși o operație conservatoare.

RETENȚIA DE URINĂ

Retenția de urină este imposibilitatea de a goli conținutul vezical.

Poate fi:

— *o retenție completă*, atunci cînd bolnavul nu evacuează nici o picătură de urină din vezică;

— *o retenție incompletă*, atunci cînd bolnavul evacuează numai o parte din urină, în vezica urinară rămînînd în continuare o cantitate oarecare de urină.

RETENȚIA COMPLETĂ DE URINĂ

Acest gen de retenție este, practic, totdeauna un accident acut, putînd apărea ca urmare a unor cauze foarte variate.

Scanned with OKEN Scanner

— *Retenția acută de urină postoperatorie* este cel mai frecvent tip de retenție acută întîlnit. Apare de obicei după operațiile efectuate în jumătatea inferioară a abdomenului și pe organele genitale și anus și se datorește unor reacții reflexe pornite din focarul operator. Aceste reacții reflexe creează un spasm al sfincterului vezical uretral de la nivelul colului vezicii.

— *Retenția acută de urină porsttraumatică* apare după traumatisme ale abdomenului inferior, ale pelvisului sau organelor genitale. Se datorește tot unui reflex, care menține în spasm sfincterul uretral.

În caz că bolnavul traumatizat nu poate evacua urină, înainte de a afirma că este vorba de o retenție acută de urină, trebuie cercetat dacă nu există alte motive care să determine neevacuarea și anume:

— o ruptură de uretră; în acest caz, lipsa integrității uretrei nu permite evacuarea urinei;

— o ruptură de vezică urinară; în această leziune, urina se scurge în abdomen sau în spațiul retroperitoneal;

— o leziune medulară — nervoasă — care împiedică funcționarea normală a sfincterului uretral.

Retenția acută de urină datorită unei afecțiuni neurologice cronice apare de obicei la persoane în vîrstă, care suferă de: tabes, siringomielie, compresiuni medulare, dar poate apărea și la copii și adolescenți.

Retenția acută de urină determinată de cauze locale are cea mai mare incidență și se datorește prezenței unui obstacol pe căile de evacuare a urinei din vezică. Acest obstacol poate fi:

— *extravezical și extrauretral:* un adenom sau un cancer de prostată, o inflamație acută a prostatei. Prin creșterea în volum a prostatei, colul vezical și porțiunea inițială a uretrei sînt strangulate (comprimate) și urina nu se mai poate evacua. De obicei acesta este un accident acut, la un bolnav care avea și pînă atunci dificultăți în evacuarea urinei;

— *intravezical*, de exemplu, un calcul sau un cheag de sînge, care se deplasează și astupă colul vezical, sau o tumoare care se dezvoltă în col și astupă, ca o clapă, orificiul intern al uretrei;

— *un obstacol pe uretră*, determinat fie de stricturi uretrale (postgonoreice sau posttraumatice), fie de un traumatism de uretră. Pe uretră pot exista și tumori sau malformații care să determine tulburări în evacuarea urinei. O anamneză și un examen corect ajută la precizarea diagnosticului.

RETENȚIA INCOMPLETĂ (CRONICĂ) DE URINĂ

Este starea patologică în care bolnavul nu reușește să evacueze din vezică tot conținutul acesteia; în consecință, după micțiune rămîne un rest (reziduu) de urină, mai mult sau mai puțin important.

Atunci cînd reziduul de urină nu depășește 300 ml, afecțiunea nu este însoțită de *distensie vezicală*. Dacă ceea ce rămîne în vezică depășește această can-

Scanned with OKEN Scanner

titate, apare o *distensie vezicală*. Odată cu apariția distensiei vezicale, apar și complicațiile determinate de stagnarea urinei și anume: infectarea urinei, dilatarea arborelui renal de deasupra vezicii (uretere, bazinet, calice). Urina stagnantă infectată determină și o infecție ascendentă — renală —, a cărei consecință este *insuficiența renală* cu răsunet foarte grav asupra stării generale a bolnavului. Din acest motiv trebuie luate din timp măsuri de prevenire a stazei urinare și a infecției urinare. În caz de apariție a infecției renale și a insuficienței renale, înainte de orice intervenție operatorie care îndepărtează obstacolul este necesar ca bolnavul să fie studiat foarte corect și să i se corecteze insuficiența renală, printr-un tratament adecvat.

Cauzele care determină retenția cronică de urină pot fi și generale, — de origine nervoasă medulară — dar în marea majoritate a cazurilor ele sînt de origine locală: adenom de prostată, cancer de prostată, prostatită cronică, boală de col vezical, stricturi uretrale etc., afecțiuni care creează un obstacol — extrinsec sau intrinsec — evacuării normale a urinei prin uretră.

Simptome. *Durerea* este moderată, mai evidentă în retențiile acute de urină, aproape inexistentă sau sub forma unei „tensiuni dureroase", în retențiile cronice de urină. Este localizată de bolnav în hipogastru.

Prezența unei formațiuni tumorale — glob vezical în hipogastru — deasupra pubelui. Tumoarea se poate pune în evidență și prin palparea bimanuală, la femeie folosindu-se tușeul vaginal, la bărbați — tactul rectal. Tumoarea este regulată, remitentă, situată pe linia mediană. Este dificil de deosebit de un chist ovarian (ea va dispărea însă după sondajul vezical, în timp ce chistul ovarian nu dispare).

Polakiuria. Bolnavul urinează foarte frecvent — mai ales noaptea. Unii bolnavi remarcă faptul că, deși urinează des, nu reușesc să evacueze complet vezica, alții nu realizează aceasta.

Urinarea prin prea plin. Dacă vezica este extrem de destinsă (peste 500—600 ml), bolnavul urinează frecvent, chiar la 5—10 minute, cantități foarte mici de urină, sau pierde urina picătură cu picătură, dînd celor neavizați impresia că bolnavul urinează suficient. Vezica rămîne însă tot timpul plină, la aceeași capacitate foarte mare — de obicei peste 1 litru —, din cauza obstacolului mecanic care se opune evacuării complete sau a unei tulburări neurologice. Se spune că bolnavul *urinează „prin prea plin"*. Astfel de situații se întîlnesc după operații abdominale sau perineale, la bolnavii cu stricturi de uretră, la cei cu adenom sau cancer de prostată, cu tulburări medulare etc.

Alterarea stării generale. Datorită stazei vezicale se produce o infecție urinară, o alterare a stării generale care se traduce clinic prin: inapetență, grețuri și vărsături, meteorism abdominal, constipație sau diaree, cefalee, chiar mici hemoragii, epistaxis etc. Este, practic, o intoxicație urinară și insuficiență renală, evindențiată și prin examene de laborator, dintre care cele mai constante sînt creșterea ureei sanguine și a creatininei.

Scanned with OKEN Scanner

TRATAMENTUL

Tratamentul retenției de urină este cel cauzal.

Retențiile acute de urină postoperatorii sau traumatice se vindecă foarte repede, odată cu încetarea incitațiilor nervoase pornite din zona operatorie sau traumatizată care determină această retenție. Dacă bolnavul nu urinează spontan, chiar dacă face eforturi pentru aceasta, i se execută un sondaj vezical și i se golește complet vezica. Sondajul este executat cu o sondă Foley care va fi lăsată pe loc 24—48 de ore, după care funcția vezicală se reia în mod normal. Este bine să se evacueze urina încet, deoarece la golirile prea rapide pot apărea mici hemoragii ale mucoasei vezicale.

Dacă retenția de urină se datorește unei afecțiuni neurologice, ea va dispărea numai după vindecarea sau ameliorarea acestei afecțiuni. Cînd vindecarea întîrzie, este preferabil să se lase o sondă Foley permanentă, decît să se sondeze frecvent acești bolnavi, pentru că sondajele repetate produc cu siguranță o infecție urinară.

Retenția de urină, acută sau cronică, detrminată de o cauză locală: strictură uretrală, traumatism al uretrei, adenom sau cancer de prostată, calcul obstruant intravezical etc. se vindecă numai după înlăturarea cauzei determinante. În orice caz și în aceste afecțiuni, dacă nu poate fi înlăturată de urgență cauza declanșatoare, vezica urinară va fi golită și se va lăsa o sondă permanentă intravezicală, după care se va înlătura obstacolul.

Uneori este imposibil să se introducă pînă în vezică o sondă uretrală (stricturi prea strînse, un adenom care produce o curbură a uretrei ce nu poate fi urmărită nici de o sondă Thiemenn, ruptură de uretră etc.). În aceste situații se face *o cistotomie* (prin incizie mică deasupra pubelui, se descoperă vezica și se creează în peretele său anterior un orificiu). Prin cistotomie se introduce o sondă Pezzer sau Folley, care va fi lăsată aici permanent, pînă la rezolvarea cauzei care a produs obstacolul vezicouretral. În final se realizează o *cistostomie*. După ridicarea obstacolului vezicouretral, se scoate sonda intravezicală și orificiul se va închide.

Dacă nu este posibil să se facă o cistostomie, se efectuează o puncție vezicală și se evacuează vezica în totalitate, cu ajutorul unui ac și a une seringi. Bolnavul va trebui să ajungă într-un serviciu chirurgical, înante ca vezica să se umple din nou.

ANURIA

Prin anurie se înțelege suprimarea completă a secreției și a excreției renale. Bolnavul anuric nu evacuează deloc urină și la sondaj se constată că vezica urinară este goală. Este o afecțiune extrem de gravă care, dacă nu este rezolvată în cîteva zile, bolnavul decedează. Ea poartă și denumirea de *insuficiență renală acută*.

Scanned with OKEN Scanner

ETIOLOGIA ȘI FIZIOPATOLOGIA

Anuria se datorește unor cauze multiple, fapt care determină clasificarea anuriilor în trei grupe:

1. *Anuriile extrarenale* (poartă și denumirea de anurii prerenale). Ele au drept cauză o serie de *factori care suprimă condițiile fiziologice de filtrare resorbție-secreție ale rinichiului*. Dintre acestea citățm:

— *stările de șoc* (traumatic sau operator), cu insuficiență circulatorie gravă. Rinichiul filtrează prin glomerul urină (își îndeplinește funcția sa normală), numai dacă sîngele sosește la el la o tensiune de peste 70—80 ml. Dacă o stare de șoc se prelungește și tensiunea arterială maximă nu depășește 70 ml, atunci rinichiul nu funcționează și apare anuria;

— *sindromul de deshidratare*, care apare în ocluzia intestinală, diareele grave, vărsăturile incoercibile și care reduc masa circulatorie și scad posibilitățile de filtrare glomerulară. De obicei aceste deshidratări sînt însoțite și de tensiune arterială scăzută.

2. *Anuriile renale* sînt cele a căror cauză patologică este determinată *de rinichi*. Sînt cele mai grave tipuri de anurii, și se remediază extrem de greu. Se datoresc:

— *distrugerii glomerulare determinate de intoxicații acute*, îndeosebi cu substanțe folosite în scop abortiv. Pot fi și urmarea unor intoxicații accidentale, profesionale sau a unor substanțe ingerate în scopul sinuciderii;

— *stări toxiinfecțioase care alterează parenchimul renal*, în special în difterie, scarlatină, pionefrite stafilococice sau tuberculoase, hepatonefrite etc.;

— *șocul posttransfuzional* (șoc de incompatibilitate sanguină), în care glomerulii renali se astupă cu hematii aglutinate și hemolizate;

— *emboliei vaselor renale;*

— *extirpării chirurgicale sau distrugerii traumatice ale unui rinichi*, în cazul cînd celălalt rinichi nu există, nu funcționează bine, sau face o anurie reflexă.

3. *Anuriile postrenale*, care se datoresc obstruării mecanice — dinăuntru sau din afară — *a ureterelor*. În final apare și aici, fie numai o inhibare temporară a funcției renale, fie o distrugere definitivă a capacității de secreție a rinichilor. Important de reținut este faptul că deseori un *obstacol apărut pe unul din uretere poate să suprime în mod reflex și funcția secretoare a rinichiului opus și deci să determine anuria*. Atîta timp cît unul din rinichi funcționează, nu poate fi vorba de anurie. Unul dintre rinichi este afuncțional, dar organismul se epurează complet grație rinichiului controlateral și, în consecință, nu există o anurie. Cu atît mai ușor apare anuria atunci cînd bolnavul are un singur rinichi funcțional și obstacolul apare pe ureterul acestuia. Merită reținut faptul că uneori este posibil să nu cunoaștem că bolnavul are un singur rinichi funcțional, întrucît un singur rinichi care funcționează bine este capabil să epureze perfect organismul și *individul respectiv să nu prezinte nici o manifestare subiectivă, care să ne îndreptățească să credem că are un singur rinichi func-*

Scanned with OKEN Scanner

țional. Numai un examen urografic, care se execută ca măsură de explorare obligatorie, atunci cînd se face o intervenție care ar putea interesa într-un fel oarecare arborele renal, ne ajută să aflăm că bolnavul are un singur rinichi funcțional.

Obstacolele care pot determina anuriile postrenale sînt:

— *un calcul* care obstruează complet unul din uretere și care produce în mod reflex un spasm al capilarelor glomerulare, atît în rinichiul pe al cărui ureter se găsește calculul, cît și în rinichiul controlateral;

— *o compresiune obstructivă* a ureterului din afara lui. Apare de obicei în evoluția tumorilor pelviene neoplazice.

— *o lezare, pensare sau chiar ligatura unui ureter* în timpul executării unei operații în regiunea pelviană. Astfel de accidente pot apărea în operațiile pentru cancer uterin, ovarian sau rectal.

SIMPTOMATOLOGIA

Absența micțiunilor și lipsa urinei în vezică (controlată prin sondaj vezical) este semnul de bază al anuriei.

Colica de tip nefretic. Adeseori, înainte de a se constata anuria, bolnavul se plînge de o durere violentă în una sau ambele regiuni lombare. Dacă această durere vie apare postoperator, se poate bănui leziunea (sau ligatura) unui ureter, iar dacă apare posttransfuzional, un accident posttransfuzional.

Alterarea stării generale. În primele 5—6 zile din momentul în care bolnavul nu a eliminat deloc urină, starea generală este încă bună, dar ureea care crește progresiv în sînge arată că urmează tulburări grave. Aceste fenomene grave se caracterizează prin: *stare de agitație din ce în ce mai accentuată, mergînd pînă la delir, cefalee, dispariția completă a poftei de mîncare, sughiț, greață, vărsături, diaree, uscarea accentuată a tegumentelor, respirație de tip Cheyne-Stockes, contracturi fibrilare ale mușchilor*. Ureea crește progresiv în sînge, ca și potasiul. Fără tratament, moartea survine după maximum două săptămîni.

TRATAMENTUL

Dacă este posibil să ne adresăm agentului cauzal, se poate remedia apariția fenomenelor complementare — grave — ale anuriei. De exemplu:

Dacă anuria se instalează datorită obstruării unui ureter printr-un calcul sau alte cauze obstruante (puroi, cheaguri, precipitații medicamentoase), un cateterism retrograd cu sondă uretrală, dacă reușește să treacă deasupra obstacolului, să ajungă în bazinet și să evacueze urina de acolo, permite funcționarea normală a rinichiului și previne deci anuria.

Dacă anuria s-a instalat din cauza lezării unui ureter intraoperator, se poate reinterveni chirurgical.

Scanned with OKEN Scanner

În cazul unui accident posttransfuzional, anuria poate fi prevenită printr-o exsanguinotransfuzie, executată imediat după ce s-a constatat greșeala efectuată.

În cazul intoxicațiilor acute, care pot ajunge la fenomene de anurie gravă, se fac spălături gastrice, care elimină o parte din toxicul respectiv. Se administrează antidoturi, se aplică un tratament intensiv de reanimare, folosindu-se soluții electrolitice. În anuria care se declanșează la bolnavii cu arsuri, anuria fiind determinată de pierderea masivă de plasmă (în general de masă circulantă), ca și de intoxicația cu substanțe rezultate din procesul distructiv al arsurii, se fac perfuzii cu plasmă și cu soluții electrolitice. Pentru a preveni anuria care se instalează la bolnavii cu tensiunea maximă sub 70 mm se caută să se mențină tensiunea peste această cifră prin administrarea de soluții hidroelectrolitice și chiar sînge, plasmă, substanțe medicamentoase sau alte manevre.

În toate cazurile în care există temerea că va apărea anuria, sau chiar cînd anuria s-a instalat, este foarte utilă infiltrarea perirenală cu novocaină 0,5%, care este capabilă să întrerupă reflexele ce determină anuria reflexă.

Din fericire, azi tehnica beneficiază de un mijloc terapeutic extrem de eficace, care este *dializa renală prin rinichi artificial*. Este vorba de un aparat ale cărui membrane dializante fac oficiul de epurare pe care-l execută în mod normal rinichiul uman. El se adaptează pe circuitul arteră-venă a bolnavului cu anurie și efectuează epurarea organismului de substanțele nocive. În cazul că glomerulii nu au fost afectați grav și în totalitate, este posibil ca după un anumit timp funcția renală să fie reluată ; în acest timp, organismul este epurat prin rinichiul artificial. Aceasta bineînțeles în situația în care cauza care a produs anuria nu este așa de violentă încît să determine moartea individului prin alte mecanisme decît cele ale blocajului funcției renale.

Scanned with OKEN Scanner

HIDROCELUL

NOȚIUNI DE ANATOMIE

După cum se știe, scrotul care cuprinde în interiorul său testicului și organele anexe ale acestuia este format din mai multe învelișuri (tunici). Învelișul cel mai intern, care este în contact direct cu testicului și epididimul, se numește vaginală.

Hidrocelul este o afecțiune a vaginalei testiculare și constă în acumularea de lichid seros în interiorul acesteia. Afecțiunea se mai numește și vaginalită.

Există un hidrocel acut (o vaginalită acută), care apare ca un fenomen secundar unei inflamații acute epididimotesticulare, de obicei gonococice, sau ca o localizare a unei septicemii în: scarlatină, streptococii, stafilococii, peritonite etc. Acest tip de hidrocel se caracterizează prin fenomene inflamatorii tipice acute. Lichidul din interiorul vaginalei este seropurulent, sau intens purulent, ca în orice infecție acută.

Tratamentul constă, pe lîngă un tratament cauzal și antibioterapic, în incizie și drenaj.

În afară de hidrocelul acut, există și *hidrocelul cronic* (vaginalită cronică), afecțiune mult mai frecventă decît prima, motiv pentru care, *atunci cînd este vorba de hidrocelul cronic, se folosește numai termenul de hidrocel.*

Hidrocelul poate exista la toate vîrstele, fiind însă mult mai frecvent după vîrsta de 30—40 de ani. De cele mai multe ori este unilateral, dar poate fi și bilateral. Poate apărea drept urmare a unui traumatism al scrotului cu hematom intravaginal, a unui hidrocel acut, a unei afecțiuni acute sau cronice a epididimului ori a testicului. *De cele mai multe ori el apare insidios (se dezvoltă aproape neobservat — asimptomatic — la început), apariția sa neputînd fi pusă în legătură cu nici o cauză.* Poate să ajungă la dimensiuni foarte mari (cît un cap de făt asu de adult), bolnavul fiind deranjat numai de această creștere mare în volum a scrotului care îi împiedică mișcările normale de mers, îi dă senzația de tensiune în scrot și provoacă o tracțiune supărătoare pe organele genitale.

Lichidul conținut de tunica vaginală în hidrocelul cronic are o culoare serocitrină limpede.

Scanned with OKEN Scanner

La examenul obiectiv, se observă următoarele:

— pielea scrotului este întinsă și subțire, cutele caracteristice ale acesteia dispărînd;

— pielea se poate mișca ușor pe masa globuloasă tumorală de dedesubt;

— masa tumorală de sub piele este regulată, sub tensiune, adică renitentă (ca o minge de cauciuc). Testicul și o bună parte din epididim se simt ca niște formațiuni mai consistente în partea interioară și posterioară a acestei tumori elastice.

Penisul dispare de multe ori aproape complet în masa tumorală creată de hidrocel;

— semnul transiluminației este concludent. Cu toate că aceste semne sînt foarte nete, se poate confunda uneori hidrocelul cu diferite tumori ale testicului sau epididimului, motiv pentru care este util să se facă proba *transiluminației*. Folosind o sursă de lumină artificială (de obicei lumina unei lanterne) într-o cameră obscură, sursă care se așază înapoia formațiunii tumorale, se poate vedea că razele luminoase pătrund dintr-o parte în alta prin masa lichiadiană serocitrină limpede, din scrot, iar în zona dorsocaudală se zăresc umbrele testicului și epididimului de mărimi normale. În caz că formațiunea tumorală din scrot nu este determinată de lichidul serocitrin, limpede, caracteristic hidrocelului, ci de o tumoare dură de testicul sau de epididim, la proba transiluminație razele nu pătrund prin această masă tumorală.

TRATAMENTUL

Singurul tratament corect este cel chirurgical.

Printr-o incizie pe scrot se ajunge pe tunica vaginală, apoi în interiorul acesteia și se golește lichidul. După aceea se rezecă (se extirpă) tunica vaginală — deci se suprimă seroasa care secretă lichidul. Apoi scrotul se suturează, refăcîndu-i-se integritatea.

Operația este foarte puțin traumatizantă, se poate efectua și sub anestezie locală, deci se poate face și la bătrîni sau la persoane cu diferite tare organice. Din acest motiv nu există nici o rațiune să se efectueze puncții de golire a hidrocelului, pentru că la scurt timp lichidul se reface, seroasa vaginală — rămasă bineînțeles pe loc — secretînd din nou alt lichid. Mai mult decît atît, dacă punctiile se repetă, există riscul ca lichidul din hidrocel să se infecteze sau ca testicul să fie rănit, ceea ce complică mult afecțiunea.

După operație este indicat ca bolnavul să poarte cîteva luni un suspensor de organe genitale externe, de tipul celor pe care îl poartă sportivii.

Scanned with OKEN Scanner

VARICOCELUL

Varicocelul este o dilatație a venelor cordonului spermatic, datorită unor tulburări trofice ale pereților venelor.

Ca și în varicele membrelor, pereții venelor spermatice se subțiază, se alungesc, venele se dilată și fac numeroase sinuozități — meandre — caracteristice acestei afecțiuni. Este vorba deci de o calitate deficitară a țesutului conjunctiv al venelor, care de obicei coexistă și în alte părți ale organismului, fapt care explică de ce varicocelul se asociază adeseori cu alte afecțiuni ale venelor ca: hemoroizi, varice, ca și cu hernii, picior plat etc.

În marea majoritate a cazurilor, varicocelul apare în partea stîngă. Se pare că aceasta se datorește faptului că vena spermatică stîngă se varsă în unghi drept în vena renală, fapt care îngreuiază circulația sîngelui venos la acest nivel. De asemenea, vena nu are nici o valvulă la locul de vărsare. Vena spermatică dreaptă se varsă direct în vena cavă inferioară și în unghi ascuțit. În plus, ea are la locul de vărsare o valvulă venoasă ceea ce favorizează circulația venoasă și împiedică refluxul sanguin în venele spermatice. Din acest motiv, varicocelul drept este extrem de rar.

În cele mai frecvente cazuri, varicocelul nu dă nici o tulburare, el fiind descoperit cu totul întîmplător la un control medical, de obicei cu ocazia examenului medical efectuat la recrutare. În alte cazuri, varicocelul poate să dea simptome foarte variate ca: dureri de-a lungul cordonului spermatic, care se manifestă uneori ca o senzație de arsură sau tracțiune permanentă. Durerea este mai accentuată după eforturi sau după ortostatism prelungit. În afara acestor dureri moderate, varicocelul nu dă nici o tulburare deosebită, nu creează nici o invaliditate.

Important de reținut este faptul că unii bolnavi își creează o adevărată anxietate din cauza acestei afecțiuni, pe care o consideră ca o invaliditate și care ar putea să le dea și tulburări sexuale. Această anxietate poate ajunge pînă la fenomene psihice accentuate. Din aceste motive, mulți dintre cei ce au varicocel solicită cu insistență o intervenție chirurgicală, pe care o consideră ca salvatoare pentru remedierea acestei pretinse invalidități. Postope-

Scanned with OKEN Scanner

rator, dacă au impresia că operația nu a reușit, acești bolnavi pot să-și accentueze și mai mult fixația psihică.

La examenul obiectiv al bolnavului cu varicocel, se constată:

— pielea scrotului în partea afectată (în marea majoritate a cazurilor de partea stîngă) este mai coborîtă decît cea din partea opusă (și în mod normal

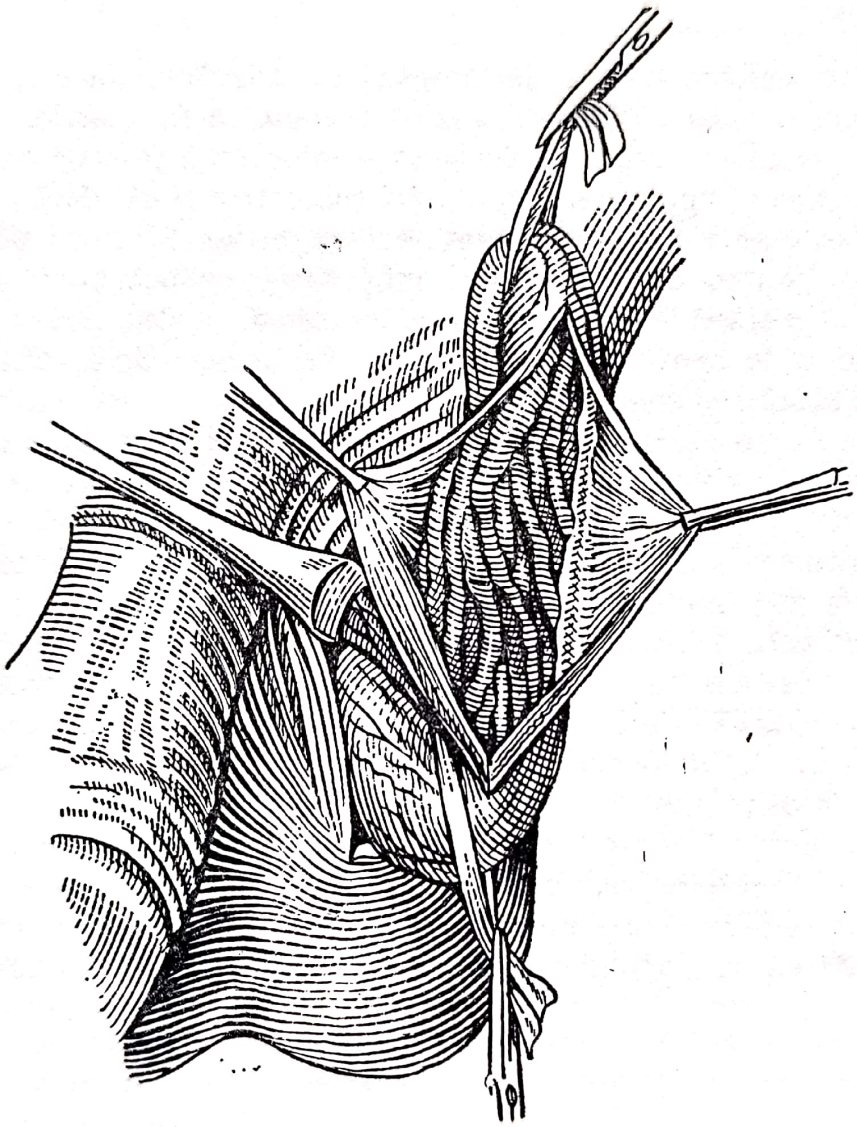


Fig. 273.— Varicocel. Se observă vene ale cordonului spermatic mult dilatate și sinuoase.

pielea scrotului în partea stîngă este ceva mai coborîtă decît în partea dreaptă și cordonul spermatic mai lung, deci testiculul mai jos situat);

— la palparea cordonului spermatic, se simt venele dilatate și cu sinuozități varicoase, fapt care dă senzația că strîngi între degete *un pachet de rîme* (fig. 273). Acesta este semnul caracteristic (patognomonic) al varicocelului.

Scanned with OKEN Scanner

Atunci cînd bolnavul stă lungit, varicele își golesc conținutul sanguin și senzația caracteristică de palpare a unui pachet de rîme dispare ; senzația reapare în momentul cînd bolnavul stă în picioare și venele se umplu din nou prin cădere de sînge (reflux venos retrograd).

După vîrsta de 40 de ani, varicocelul retrocedează în mare măsură.

TRATAMENTUL

Atunci cînd varicocelul nu declanșează cu adevărat dureri, este indicat tratamentul conservator. Bolnavul anxios trebuie să fie convins că dilatațiile varicoase din varicocel nu pot să declanșeze impotența sexuală de care adeseori unii bolnavi se plîng, sau alte tulburări subiective și că, dacă nu are dureri deosebite nu este necesar să fie operat. Aceste noțiuni sînt util a fi cunoscute, pe de-o parte pentru că fără o bună influențare psihică, bolnavul chiar după operație nu poate scăpa de starea sa de anxietate, iar pe de o altă parte, pentru că uneori operațiile pentru varicocel pot să fie urmate de atrofie testiculară, ceea ce va înrăutăți și mai mult prognosticul psihic al bolnavului.

Dacă bolnavul cu varicocel acuză dureri de-a lungul cordonului spermatic, este bine ca el să poarte un suspensor (similar cu cel folosit de sportivi), în timpul activității zilnice.

Dacă simptomatologia clinică hotărăște, se poate face și intervenție chirurgicală. Sînt mai multe tipuri de intervenții chirurgicale pentru această afecțiune, fapt care arată că nici una dintre ele nu este considerată perfectă în remedierea acestei tulburări, care este de natură neurotrofică generală și nu de natură locală ; de aceea operațiile care se efectuează nu se pot adresa decît factorului local, — varicocelului.

Cele mai folosite tehnici sînt :

— rezecția parțială a pielii scrotului, care creează un suspensor natural ;

— rezecția pachetelor varicoase care, executate de chirurgi experimentați, poate da bune rezultate, dar poate fi urmată și de atrofii testiculare ;

— suspendarea cordonului spermatic în regiunea inghino-abdominală.

Scanned with OKEN Scanner

AFECȚIUNILE NETRAUMATICE ALE MEMBRELOR SUPERIOARE ȘI ALE CELOR INFERIOARE

Afecțiunile care apar la membrele superioare și la cele inferioare se pot împărți în mai multe grupe și anume:

— *traumatisme* (arsuri, plăgi, fracturi, entorse, luxații),
— *malformații și distrofii*,
— *infecții*.

În capitolele care au tratat despre problematica arsurilor, a plăgilor, fracturilor, entorselor și luxațiilor etc. s-au amintit adeseori particularitățile acestor tipuri de traumatisme, atunci cînd ele survin la membre.

Cadrele medii care vor lucra în unele secții de specialitate, unde noțiunile date aici nu vor fi suficiente, vor putea avea la îndemînă în acele locuri documentația necesară aprofundării studiului și perfecționării lor.

În ceea ce privește infecțiile acute, despre care s-a tratat pînă acum, similitudinile simptomatice sînt mult mai mari, iar tratamentul foarte apropiat, indiferent dacă infecția se produce pe braț sau pe regiunea dorsală a corpului. Un furuncul al brațului este similar cu unul care se dezvoltă pe spate. Ca aspect general, chiar și o infecție cronică de tip osteoartrită tuberculoasă are etiologie, simptome, tratament similare (fără a fi identice, bineînțeles), fie că se dezvoltă la articulația umărului, pe care nu am tratat-o în mod detaliat, fie că se dezvoltă la articulația șoldului, de care ne-am ocupat pe larg într-un capitol aparte. De aceea, pentru cadrele medii apreciem că sînt suficiente noțiunile incluse în capitolele respective, urmînd ca ori de cîte ori este totuși nevoie în practică de noțiuni mai complexe, acestea să fie studiate din alte lucrări de specialitate.

Sînt însă unele afecțiuni particulare ale membrelor superioare și inferioare de care este cazul să ne ocupăm în mod special.

VICII DE CONFORMAȚIE A MEMBRELOR

1. *Absența totală sau malformația segmentară a unui membru*

Există, cazuri din fericire foarte rare, cînd un copil se naște fără unul sau mai multe membre, sau cu lipsă de dezvoltare a segmentului distal, a mîinii

Scanned with OKEN Scanner

de exemplu, în timp ce antebrațul și brațul sînt normal dezvoltate. Există și eventualitatea că mîna este relativ bine dezvoltată, dar lipsește complet antebrațul sau și brațul, mîna fiind atașată direct de braț sau direct de trunchi.

2. *Malformații ale mîinii și picioarelor*

Malformații ale degetelor:

— *Sindactilia*, malformație constînd în faptul că două sau mai multe degete sînt lipite, mai mult sau mai puțin, între ele (fig. 274).

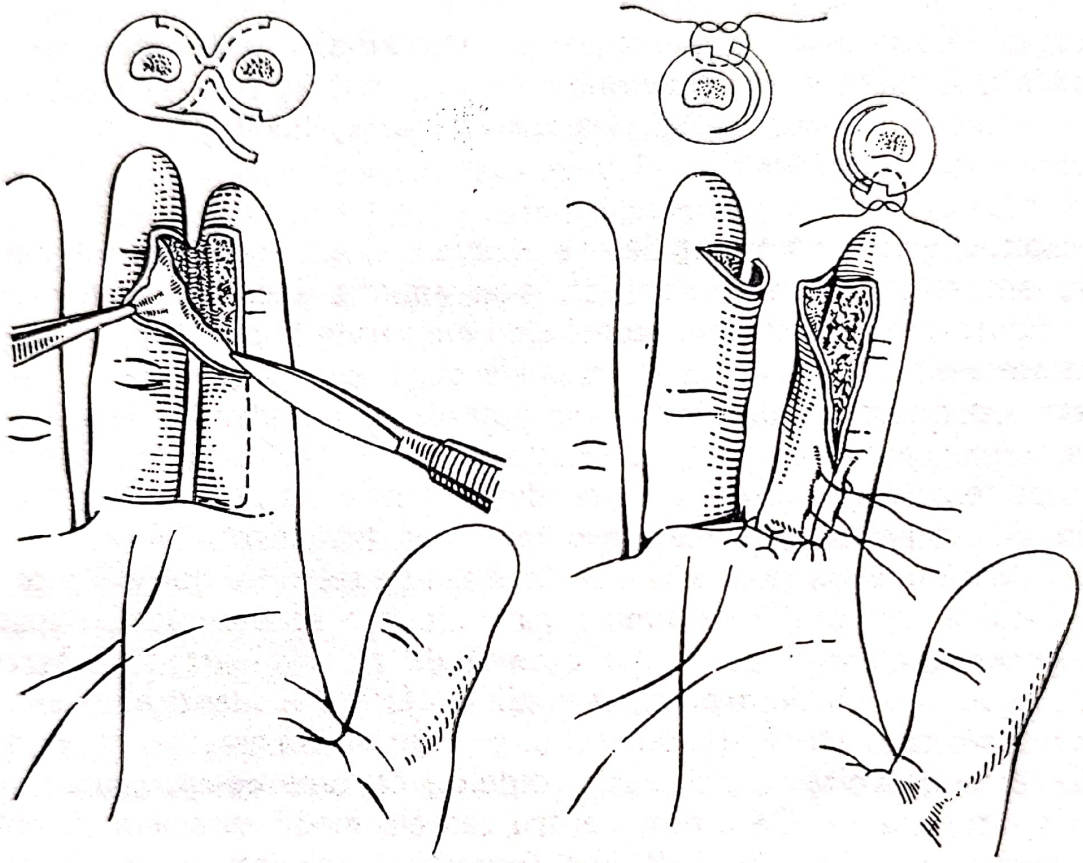


Fig. 274.— Sindactilie. Se observă că degetele 2 și 3 de la mînă sînt lipite. Prin intervenție chirurgicală se desfac cele două degete, creîndu-se pentru fiecare deget o suprafață suficientă de piele, care să le acopere.

— *Polidactilia* în care mîna sau piciorul au unul sau mai multe degete în plus.

— *Ectrodactilia*, care constă în absența unuia sau mai multor degete sau a unor segmente intermediare ale degetelor (falangele 1 și 2).

Sindactilia și polidactilia beneficiază azi de metode plastice, încît aceste malformații se pot remedia în mare măsură.

Scanned with OKEN Scanner

SUPURAȚIILE ACUTE ALE MÎINII ȘI DEGETELOR

S-a mai arătat că unele supurații acute ca furunculul, sau abcesul, spre exemplu, au o evoluție practic similară, oriunde s-ar dezvolta pe suprafața corpului. Există însă o excepție: modalitatea de dezvoltare a infecțiilor la mînă datorită structurii anatomice extrem de complexe și rolului fiziologic al acesteia.

De aceea infecțiile la acest segment de membru au caractere particulare, motiv pentru care ele sînt încadrate într-un capitol deosebit.

PANARIȚIILE

Prin panarițiu se înțelege o infecție acută a degetelor care poate fi foarte simplă, interesînd numai țesuturile superficiale ale unei falange, sau poate să se complice cuprinzînd întreaga mînă și dînd leziuni importante, care să determine invalidități grave și chiar stări septicemice uneori mortale.

Precizăm că se pot întîlni panariții și la picior, dar din cauză că funcționalitatea piciorului și, în consecință și conformația anatomică sînt deosebite de cele ale mîinii, în special în ceea ce privește rolul și gradul de dezvoltare funcțională a degetelor, infecțiile acestui segment de corp rămîn de cele mai multe ori cantonate în locul unde au apărut, nu se extind așa de repede la mare distanță și nu dau complicații așa de zgomotoase cum sînt cele ce apar la mînă. Din acest motiv, atunci cînd vorbim de panariții ne referim de obicei la panarițiile mîinii. În prezentarea ce urmează vor fi tratate numai panarițiile mîinii, urmînd ca elementele precizate să fie interpretate (adaptate) și pentru infecțiile chirurgicale de acest tip ale piciorului.

Etiologia. Mîna este un organ extrem de activ, și din acest motiv, extrem de complex. Pe o întindere relativ mică ea are un număr mare de oase (carpiene, metacarpiene, falange), ca și mușchi, aponevroze, articulații și tendoane învelite în teci sinoviale. Tot acest angrenaj execută foarte multe mișcări. Panarițiile apar cel mai frecvent la adulți, deci în perioada cea mai activă de viață, reliefînd în consecință rolul activ în muncă pe care îl au mîinile. Din același motiv, apar cel mai frecvent la mîna dreaptă, mîna cel mai mult solicitată. Panarițiile sînt produse de agenți patogeni obișnuiți: stafilococul (cel mai frecvent), streptococul, bacilul coli, microbii gangrenei gazoase etc.

Ele iau naștere de obicei prin plăgi mici ale degetelor: mici înțepături, tăieturi etc., care la prima vedere nu par deloc periculoase și cu urmări grave, încît sînt neglijate de cei ce s-au accidentat.

La baza dezvoltării unor panariții grave stau atît nocivitatea (septicitatea) agentul patogen, cît și condițiile speciale favorizante, determinate de către sistemul anatomo-funcțional al mîinii și care permite o rapidă extensie și exacerbare a infecției.

Scanned with OKEN Scanner

Anatomia patologică. Germenii patogeni, odată pătrunși într-un segment al mîinii produc o inflamație a țesutului conjunctiv, o celulită, care continuă cu o supurație locală. De obicei această supurație rămîne cantonată la țesutul conjunctiv adipos sau la sinovială, ori în segmentul osteoarticular din apropierea locului pe unde s-a produs infectarea. De foarte multe ori însă infecția se propagă de aici prin contiguitate (din aproape în aproape), sau pe cale limfatică. Se știe modul în care se face răspîndirea germenilor pe cale limfatică. Vom arăta acum cum are loc răspîndirea prin contiguitate. Pe această cale infecția se poate propaga de la derm și țesutul celuloadipos la os. Este o madalitate extrem de frecventă, care se produce rapid și care explică apariția osteitei în cursul evoluției panarițiului degetelor. Alteori, infecția pătrunde în tecile sinoviale. Este o eventualitate de asemenea nefavorabilă, deoarece infecția se va propaga repede de-a lungul tecilor sinoviale, ajungînd în puține zile de la nivelul ultimei falange, de exemplu, pînă la rădăcina mîinii. Prin transfer al germenilor patogeni și în alte teci sinoviale, care comunică anatomic cu cea pe care s-a dezvoltat inițial infecția, procesul inflamator poate cuprinde suprafețe mari ale mîinii. Deplasarea germenilor este favorizată și de mișcările de flexie și de extensie pe care le execută mîna.

Dacă a apărut inițial în palmă, infecția se dezvoltă foarte rapid, pătrunzînd în rețeaua bogată conjunctivoadipoasă de aici, de unde apoi se poate infiltra în tecile sinoviale ale tendoanelor și se poate deplasa în continuare către degete sau către antebraț.

Formele clinice ale panariților

1. *Panarițiul cutanat* este tipul de panarițiu în care infecția interesează strict pielea (epidermul și dermul) și nu se întinde, deci, în profunzime. El apare după mici înțepături sau plăgi produse prin tăierea incorectă a unghiilor și a pielii din jurul acestora.

Are mai multe forme (fig. 275):

— *panarițiul cutanat eritematos*, o simplă înroșire a pielii din jurul locului unde s-a produs plaga și care este însoțită de căldură și durere locală;

— *panarițiul cutanat flictenoid*, caracterizat prin apariția unei flictene care conține lichid seropurulent. Semnele tipice de infecție acută sînt mult mai evidente;

— *panarițiul cutanat periunghial și subunghial*. Infecția se extinde pe o parte sau pe toată circumferința unghiei și sub unghie. Se manifestă prin fenomenele infecției locale acute, în care predomină simptomul durere. Violența durerii se datorește faptului că infecția se dezvoltă între două suprafețe inextensibile (unghia și patul osos al acesteia), ceea ce determină o excitare puternică a proprioceptorilor de aici;

— *panarițiul cutanat antracoid*, are aspectul unui mic furuncul antracoid, prinzînd de obicei mai multe glande pilosebacee. Se dezvoltă bineînțeles numai

Scanned with OKEN Scanner

pe fața dorsală a mîinii unde există păr. Simptomatologia este similară cu cea a furunculului, cu care se confundă dealtfel.

Tratamentul acestor tipuri simple de panariții constă în executarea unor incizii *foarte localizate*, prin care se drenează puroiul, se vindecă în consecință afecțiunea, împiedicînd infecția să pătrundă în profunzime și să dea complicații grave, ca acelea care vor fi expuse în continuare.

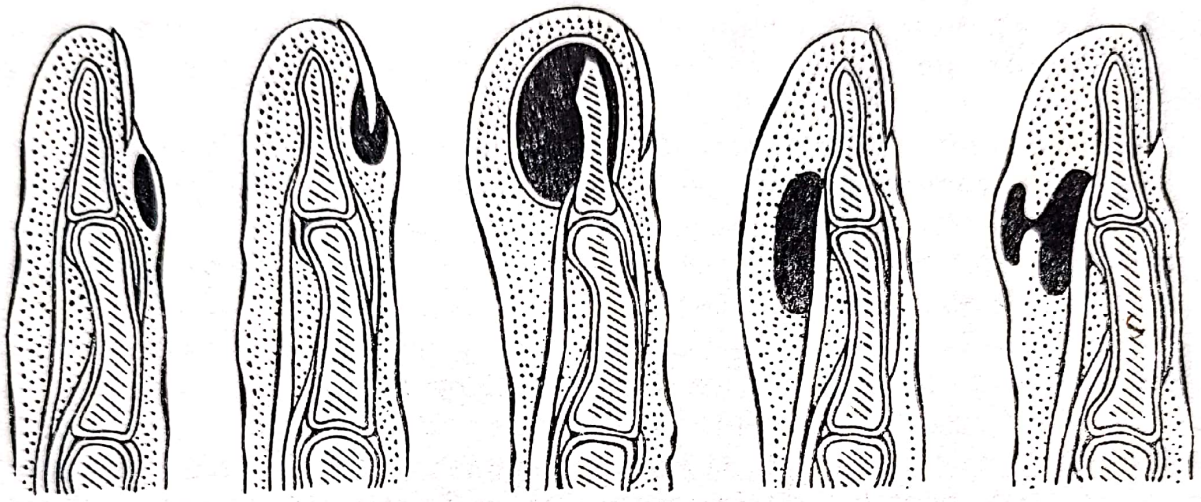


Fig. 275.— Forme variate de panariții.

2. *Panarițiul subcutanat* este acela în care procesul infecțios cuprinde țesutul conjunctivogrăsos de sub derm. De obicei acest proces septic cuprinde foarte repede tot conturul falangei, unde a început să se dezvolte. Uneori se formează două colecții : una cutanată și alta subcutanată, unite între ele printr-un canal, formă care poartă numele de *panarițiu „în buton de cămașă" (nasture dublu)*. Trebuie cunoscută posibilitatea existenței unui astfel de tip de panarițiu, deoarece atunci cînd se face incizia de deschidere a sa, trebuie lărgit canalul — de obicei strîmt, dintre cele două colecții, fiindcă numai așa se poate vindeca afecțiunea.

Simptomele sînt cele ale unei infecții acute. Se remarcă îndeosebi durerea extrem de violentă.

Tratamentul constă în incizie, drenaj.

3. *Panarițiul osos* poate apărea primar sau secundar. Se dezvoltă secundar atunci cînd infecția a apărut mai întîi la țesutul celular cutanat și subcutanat și apoi s-a extins la os. Este un proces de osteită, care se evindențiază prin examen radiografic, ce trebuie făcut în mod obligatoriu ori de cîte ori este vorba de un panarițiu profund. Clinic, panarițiul osos se caracterizează prin faptul că degetul este edemațiat, are o culoare roșie-violacee, este extrem de dureros. Apare cel mai adesea la falanga a 3-a (falanga unghială).

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul constă în incizia panariţiului şi în asigurarea unui drenaj bun, pînă la os. În timpul executării inciziei trebuie ferit tendonul. De multe ori apar distrugeri ale osului cu sechestre care trebuie eliminate chirurgical. Nu rareori se elimină spontan sau trebuie extirpată chirurgical întreaga falangă şi numai după aceea procesul infecţios se vindecă.

4. *Panariţiul tendinos*. În acest tip de panariţiu infecţia se întinde de-a lungul tecii sinoviale a tendoanelor. Este forma cea mai severă, care poate duce la leziuni grave ale mîinii, la amputarea unor degete sau la stare septică gravă. Are de asemenea complicaţii tardive grave: retracţii tendinoase, cu poziţii vicioase ale degetelor. Se datoreşte propagării infecţiei de-a lungul tecilor tendinoase.

Simptomatologia este dominată de o tumefiere difuză, cu deosebire la nivelul degetului unde a început afecţiunea şi al regiunii corespunzătoare a palmei. Foarte repede toată mîna se tumefiază, ia o culoare roşie-violacee, temperatura locală şi generală se ridică, apar semne de stare septicemică. Durerea locală este foarte violentă.

Tratamentul trebuie efectuat cu deosebită grijă, pe de o parte pentru a se deschide toate focarele septice şi pe de altă parte pentru a nu se leza tendoanele şi articulaţiile, incidente care ar favoriza şi mai mult apariţia tulburărilor funcţionale ale mîinii. În timpul tratamentului, mîna trebuie imobilizată pe o atelă, pentru limitarea mişcărilor ce favorizează difuzarea infecţiei. Tratamentul este dificil de condus şi de foarte lungă durată, el depinzînd în mare măsură de modul în care este executat. Adeseori sînt necesare noi incizii în locurile unde se extinde procesul infecţios, trebuie extirpate ţesuturile mortificate sau sechestrele osoase. În astfel de cazuri se va administra şi un tratament masiv cu antibiotice şi remontante ale stării generale, şi se va cerceta dacă nu cumva bolnavul are un diabet, care determină adeseori o evoluţie rea a bolii.

Afecţiunea poate determina invalidităţi grave, care să scoată, pentru lung timp sau definitiv, pe respectivul bolnav din muncă, astfel încît este foarte necesară o susţinută activitate profilactică, pentru evitarea apariţiei panariţiilor sau, dacă acestea au apărut, pentru prevenirea complicaţiilor.

Asistenta medicală are datoria ca, prin insistente lecţii de educaţie sanitară, să înveţe pe toţi cei pe care-i are în grijă să nu neglijeze nici o plagă a mîinii, oricît de neînsemnată ar părea aceasta: o plagă periunghială după executarea în condiţii necorespunzătoare a manichiurei, o înţepare într-un cui, într-un ac sau într-o aşchie de lemn etc.

Pentru situaţiile în care panariţiul a apărut, ea trebuie să înveţe pe cei în cauză că *un panariţiu tratat la timp se vindecă aproape totdeauna fără urmări. Dacă aplicarea tratamentului întîrzie, infecţia se poate extinde foarte repede. Pornind de la extremitatea unui deget, ea poate cuprinde întreaga mînă în două-trei zile şi cu cît extensia ei este mai rapidă cu atît posibilităţile terapeutice sînt mai reduse şi consecinţele mai grave.*

Scanned with OKEN Scanner

DEFORMAȚIILE GENUNCHIULUI

Două tipuri de deformații ale genunchiului se întîlnesc mai frecvent:

— *Genu valgum*, care se caracterizează prin faptul că genunchiul face un unghi cu deschiderea în afară (fig. 276) și

— *Genu varus*, caracterizat prin aceea că genunchiul face un unghi cu deschiderea înăuntru (fig. 277).

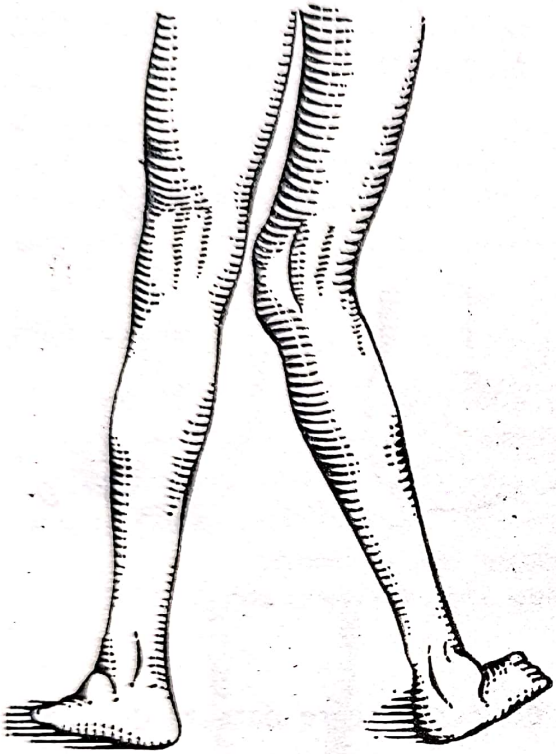


Fig. 276. — Genu valgum.

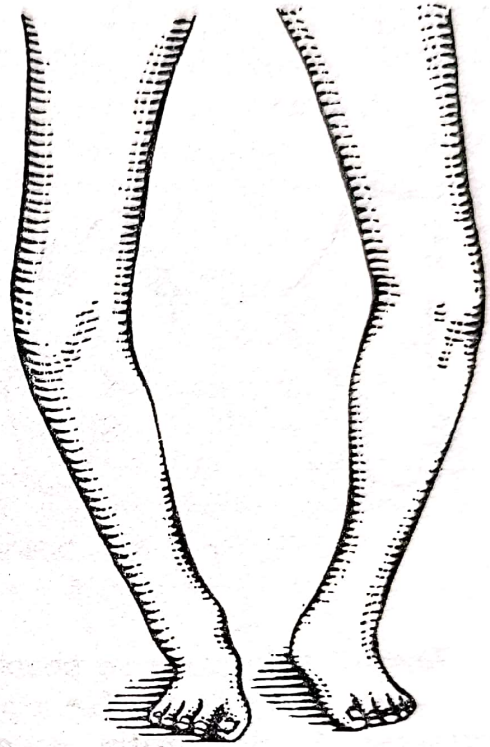


Fig. 277. — Genu varum.

Sînt afecțiuni de origine congenitală sau rahitică. *Genu varus* poate fi uneori și o afecțiune căpătată, apărînd la persoanele care încă din copilărie au călărit foarte mult.

Ambele afecțiuni, mai ales cînd sînt pronunțate, dau grave tulburări de mers. Cele mai importante tulburări de mers se constată în *genu valgum*, mai ales dacă acesta este bilateral. Pentru a evita lovirea celor doi genunchi, bolnavul face mișcări ample laterale ale genunchiului în timpul mersului, ceea ce dă corpului o balansare (aspect de mers ca o rață) foarte neplăcută.

Această deformație este ușor de corectat, atunci cînd este depistată și tratată din copilărie, În perioada copilăriei tratamentul constă în aplicarea de aparate gipsate succesive, care corectează treptat această deformație. Odată constituită afecțiunea se vindecă mai greu, tratamentul constînd din rezecții osoase — corectarea la nivelul genunchiului și așezarea coapsei și a gambei în axul normal, sau cît mai aproape de normal.

Scanned with OKEN Scanner

DEFORMAȚIILE PICIORULUI

Deosebim două mari tipuri de deformații ale piciorului: *piciorul strîmb* și *piciorul plat*.

Piciorul strîmb

Denumirea de *picior strîmb desemnează o atitudine vicioasă și permanentă a piciorului față de gambă, care face ca planta piciorului să nu se mai așeze pe sol în poziția sa fiziologică, adică pe punctele sale normale de sprijin.*

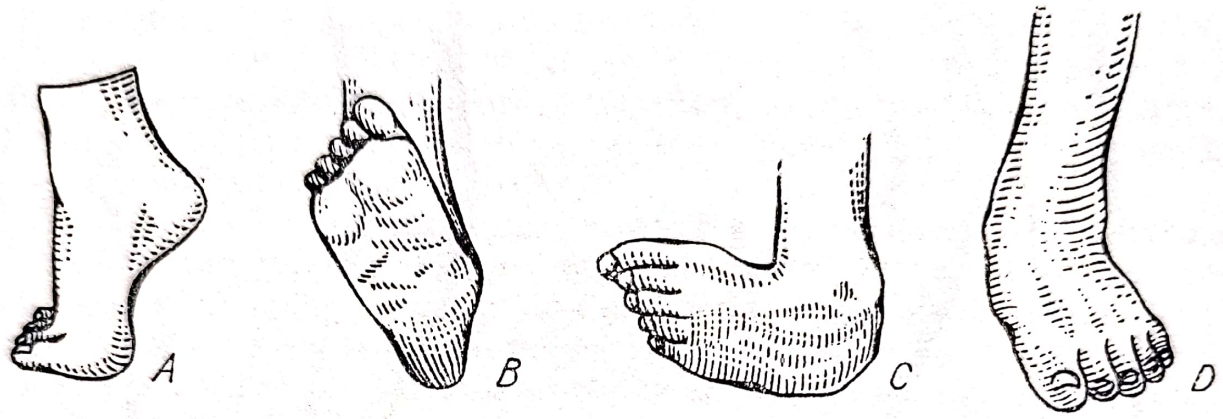


Fig. 278.— Diferite atitudini vicioase ale piciorului:
A. — picior ecvin; B. — picior *talus*; C. — picior *varus*; D. — picior plat.

Această deformare se poate datora:

— unui viciu de așezare a piciorului față de gambă, care datează din viața intrauterină (deformație congenitală);

— unui accident care a lezat fie scheletul, fie mușchii, tendoanele sau nervii din această zonă;

— unele boli paralitice, infecțioase (paralizia infantilă de exemplu).

În funcție de sensul în care este deviat piciorul față de gambă, se recunosc patru tipuri de deformări (fig. 278 A, B, C, D):

— *piciorul ecvin*, caracterizat printr-o extensie permanentă a regiunii posterioare a plantei, aceasta neatingînd solul, astfel că piciorul se sprijină numai pe jumătatea anterioară a plantei. Denumirea provine de la asemănarea cu modalitatea de sprijin a piciorului unui cal;

— *piciorul talus* este o poziție opusă celei anterioare, piciorul sprijinindu-se numai pe călcîi și avînd jumătatea anterioară suspendată — în extensie.

— *piciorul varus*, în care bolnavul calcă pe marginea externă a plantei, în timp ce planta privește înăuntru.

Piciorul valgus, malformație în care piciorul are o atitudine inversă față de precedenta: bolnavul calcă pe marginea internă a plantei, ținînd planta în afară și marginea externă a acesteia, în sus.

Scanned with OKEN Scanner

De cele mai multe ori, aceste atitudini vicioase se combină, formînd atitudini mixte: picior în *varus ecvin* (tipul cel mai frecvent de malformație), în *talus valgus* (eventualitate rară) etc.

Astfel de malformații dau tulburări foarte importante de statică și de mers.

Tratamentul trebuie efectuat imediat ce a fost constatat. Cu cît este aplicat mai devreme, cu atît sînt mai bune reuzultatele.

În prima perioadă a vieții, datorită unui tratament ortopedic corect și susținut, executat cu aparate gipsate, corectoare, schimbate la anumite intervale, malformația poate dispărea complet. Mai tîrziu, cînd aponevroza plantară se retractează, cînd oasele tarsului și metatarsului se modelează pentru a se adapta la poziția vicioasă utilizată la mers, posibilitățile terapeutice ortopedice sînt aproape nule, fiind necesar să se aplice un tratament sîngerînd (chirurgical), care uneori poate să corecteze — dar numai parțial — malformația existentă.

Piciorul plat

Piciorul plat este malformația piciorului care constă în: turtirea (aplatizarea, prăbușirea) boltei plantare și rotirea piciorului în afară (fig. 279).

Simptomatologie. Afecțiunea se caracterizează prin dureri importante la nivelul piciorului (mai ales la nivelul celor două maleole sau în regiunea subas-

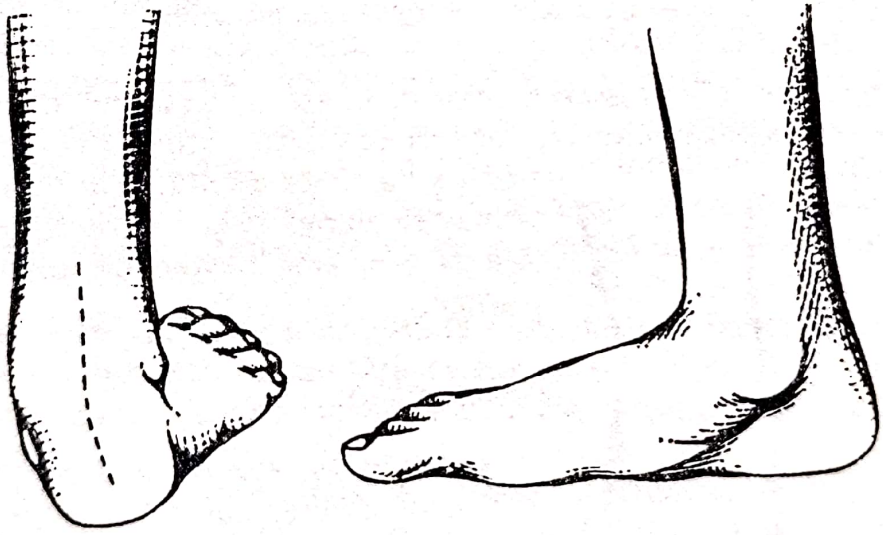


Fig. 279.— Picior plat.

tragaliană sau mediotarsiană). Din acest motiv, bolnavul cu picior plat șchioapătă. Durerile și șchiopătatul apar la început numai după perioade lungi de mers, apoi după un mers de foarte scurtă durată. La examenul efectuat se constată că axul gambei cade înăuntrul axului piciorului. Bolta plantară este plată — nu mai are curbura sa internă caracteristică — și bolnavul calcă

Scanned with OKEN Scanner

pe sol cu toată planta. Acest fapt se constată ușor, dacă el este pus să calce pe o pardoseală pe care există praf. La examinarea plantei, se constată că întreaga talpă este murdărită de praf. În cazul unei plante normale, nu se observă praf pe partea internă și centrală a plantei. De asemenea, urmele plantei plate pe nisipul ud desenează întreaga talpă în timp ce urmele lăsate de o plantă normală arată că partea internă nu atinge nisipul (fig. 280 A, B, C, D).

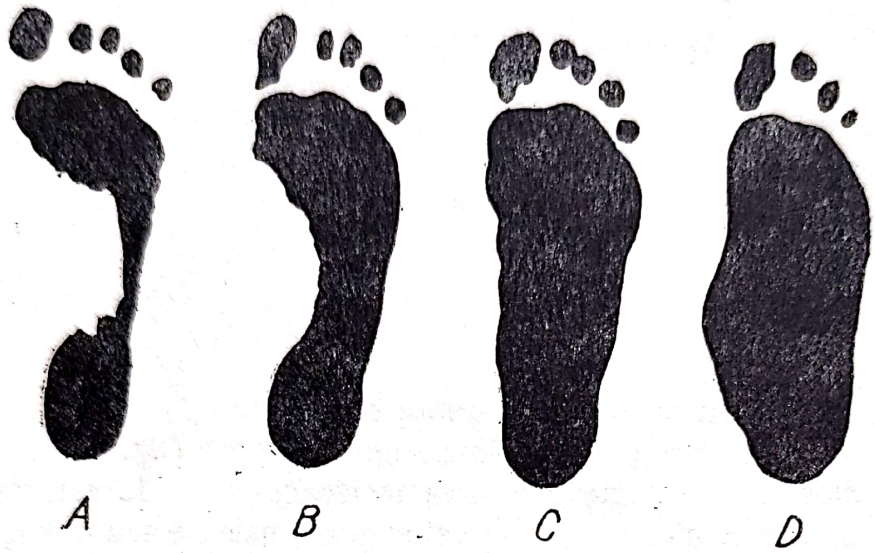


Fig. 280.— A, B — Urme lăsate de talpa unui picior sănătos; C, D. — urme lăsate de talpa unui picior plat.

Tratamentul constă în plasarea unor talonete corectoare în încălțăminte. Dacă acestea se plasează timpuriu, atunci se poate obține o corectare a afecțiunii și la vîrsta adultă, este posibil ca fostul bolnav să ajungă să-și fi corectat defecțiunea, fără să mai aibă nevoie de acest susținător plantar.

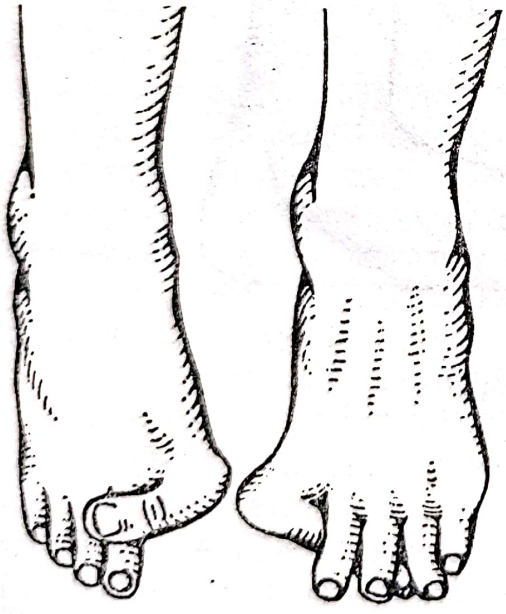


Fig. 281. — Hallux valgus.

Halux valgus

Halux valgus este o afecțiune care se manifestă prin devierea halucelui în afară (fig. 281). Devierea poate să fie foarte accentuată, astfel încît halucele se încrucișează pe deasupra sau pe dedesubt cu degetul al doilea. În același timp, capul metatarsianului bombează înăuntru, pe el creîndu-se adeseori o exostoză acoperită de un durion (bătătură) sau de o pungă sinovială, care de multe ori se inflamează, formînd o bursită, aproape exclusiv

Scanned with OKEN Scanner

la femei. Din cauza deformației și mai ales a bursitei, bolnava are dureri vii, este jenată de încălțăminte și merge cu dificultate.

Tratamentul. În cazurile incipiente, afecțiunea se poate vindeca cu ușurință, prin menținerea halucelui în poziție normală cu ajutorul unei pernițe ortopedice, care se introduce între haluce și al doilea deget.

Cînd haluxul valg este accentuat, se practică intervenția chirurgicală prin care se rezecă exostoza, uneori și capul metatarsianului, halucele fiind pus apoi în poziție normală.

Trebuie să se știe că adeseori încălțămintea (îndeosebi cea cu vîrf ascuțit și toc înalt) are o contribuție însemnată la apariția afecțiunii, astfel încît este indicată evitarea, sau cel puțin limitarea folosirii acestui tip de încălțăminte.

LUXAȚIA CONGENITALĂ A ȘOLDULUI

Luxația congenitală a șoldului este o formă specială de luxație ce apare la nou-născut și constă în plasarea anormală a capului femural. În mod normal acesta se găsește în cavitatea cotiloidă a coxalului. Într-o luxație congenitală capul femural se deplasează în afara cavității cotiloide, în masa musculară a fesei. Luxația poate fi uni- sau bilaterală. Ea se pune în evidență relativ ușor, trebuind să fie căutată sistematic la toți copiii în momentul cînd se nasc. Dacă se neglijează punerea precoce a diagnosticului, luxația devine evidentă atunci cînd copilul începe să umble.

Etiopatogenia. Frecvența acestei boli este relativ mică, dar posibilitatea existenței ei trebuie prezumată îa fața oricărui nou-născut, regiunea șoldului necesitînd a fi examinată sistematic așa cum se examinează celelalte regiuni unde pot apărea malformații: gura, extremitățile membrelor, regiunea anogenitală, regiunea precordială etc. Tratată la timp, această boală se vindecă aproape totdeauna fără urmări, în schimb netratată duce la invalidități importante.

Afecțiunea este mult mai frecventă la fete, decît la băieți. Ea se datorește unei insuficiente dezvoltări a cavității cotiloide, care este plată, nu are concavitatea normală cu o margine superioară suficient de mare sub care să se găsească și să stea capul femural (fig. 282).

Această insuficientă dezvoltare a cavității cotiloide, numită și *displazie luxantă a șoldului*, determină luxarea capului femural și plasarea sa undeva în afară, sub masa musculară fesieră. Luxația este favorizată de înfășarea nou-născuților cu membrele inferioare paralele și cu un scutec voluminos între coapse. Acest mod de înfășare, care nu trebuie niciodată folosit, împinge în afară din cavitatea cotiloidă capetele femurale. Tratamentul constă tocmai în plasarea nou-născutului cu această malformație într-un aparat care îndepărtează genunchii și aduce înăuntru partea superioară a coapselor, deci introduce în cavitatea cotiloidă capetele femurale și le menține în această poziție.

Scanned with OKEN Scanner

Simptomatologia

Semnul resortului. Este un semn foarte important, ușor de depistat cu oarecare experiență. Se pune în evidență prin imprimarea de către examinator a unor mișcări de rotație a capului femural și încercarea de a se scoate capul femural din cavitatea cotiloidă. Manevrele se execută bineînțeles cu foarte mare blîndețe și numai atît cît permit limitele fiziologice. În cazul cînd capul

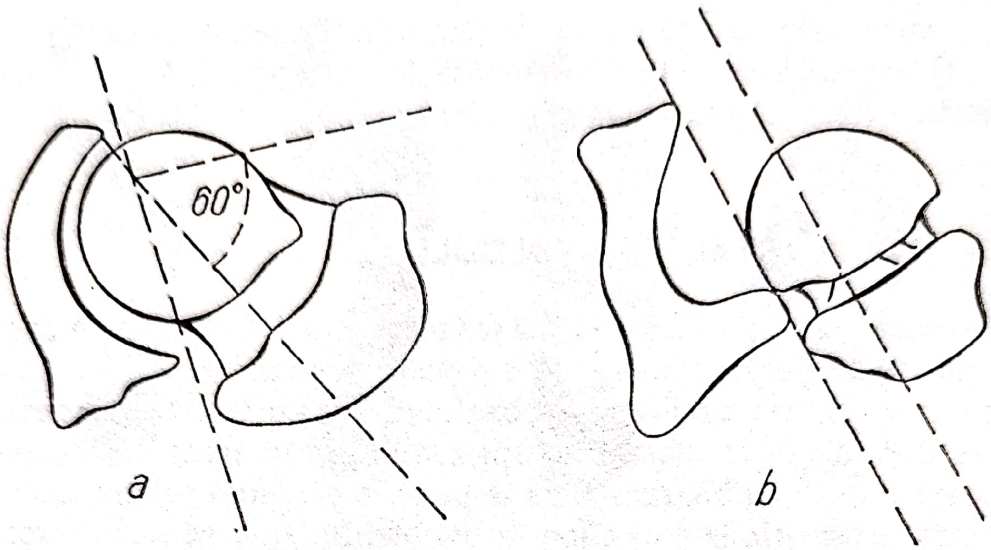


Fig. 282.— Secțiune orizontală a șoldului la naștere, arătînd condițiile favorabile luxației:
a—șold luxabil; *b*—șold luxat datorită displaziei cotilului și antetorsiunii marcate a colului femural.

femural este luxabil, se va percepe o senzație ca de resort în momentul cînd capul femural trece peste marginea cotilului și se luxează. Uneori acest semn al resortului se aude și se simte numai cînd se readuce capul femural în cavitatea cotiloidă.

Examenul radiologic. Atunci cînd capul femural este permanent luxat, examenul radiologic este valoros. Uneori însă semnul resortului este mai important decît examenul radiologic, pentru că acesta din urmă poate prinde capul femural atunci cînd se găsește în poziție normală și deci să nu arate luxația.

Durerea și tulburările de mers sînt semne care se pot pune în evidență numai foarte tîrziu, cînd copilul merge. Din cauza poziției vicioase a capului femural, se creează undeva în afara articulației, sub mușchi, o articulație falsă. Aceasta nu permite bineînțeles mișcări normale, mersul fiind profund viciat, cu aspect de mers legănat. Boala determină dureri prin comprimarea unor filete nervoase senzitive din regiunea respectivă.

Scurtarea membrului pelvin afectat. Dacă luxația este unilaterală, membrul respectiv este mai mult sau mai puțin scurtat, în raport cu gradul de ascensiune a capului femural. Dacă luxația este bilaterală, scurtarea membrelor este mai dificil de apreciat.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul

Pentru reușita tratamentului, cel mai important este ca boala să fie descoperită la timp. Dacă s-a depistat că nou-născutul prezintă semnul resortului, se va așeza copilul cu membrul respectiv în abducție, flexie și rotație externă, poziție în care capul femural comprimă cavitatea cotiloidă și face ca aceasta să se adîncească și, deci, să mențină capul femural în el.

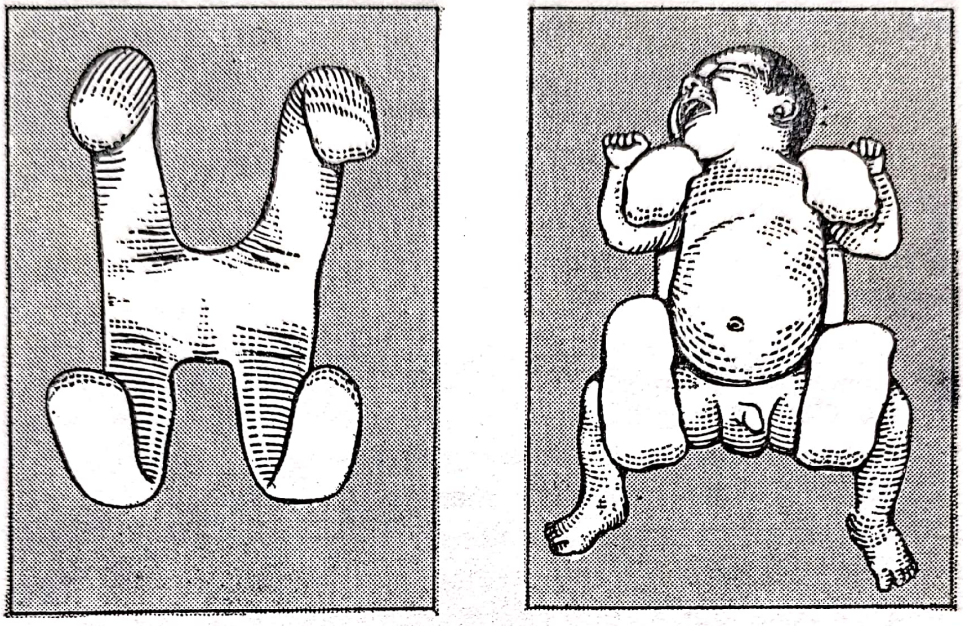


Fig. 283.— Copil cu luxație congenitală de șold, plasat în atela Von Rosen, care are calitatea de a menține capul femural în cavitatea cotiloidă.

Se folosește de obicei atela Von Rosen, confecționată din tablă de aluminiu, căptușită cu perne de vată, menținute cu fașă (fig. 283). Înainte de a așeza definitiv copilul în atelă, trebuie verificat radiologic dacă luxația s-a redus și capetele femurale sînt în poziție normală (fig. 283).

Tratamentul durează circa 5—6 luni, semnele radiologice fiind acelea care indică dacă malformația s-a remediat sau nu. Copiii suportă în general bine această poziție. Fără îndoială că mama trebuie învățată cu multă grijă de către asistenta de pediatrie, cum să mențină igiena copilului în aceste condiții mai dificile de îngrijire. După circa 2 luni de tratament, copilul poate fi scos din aparat, pentru baie. După luna a 3-a aparatul poate fi suprimat intermitent (pentru cîteva ore).

Controlul radiologic trebuie repetat în momentul cînd copilul începe să umble.

În cazul în care boala nu a fost tratată la timp, este necesar un tratament chirurgical (sîngerînd), care dacă se face totuși înainte de vîrsta de 18 ani,

Scanned with OKEN Scanner

poate da rezultate bune. Tratamentul constă în încercarea de a crea o cavitate cotiloidă cît mai bună, introducerea în această cavitate a capului femural (care de obicei nu mai are nici el forma normală) și imobilizarea bolnavului în aparat gipsat pe o perioadă foarte lungă.

BOALA VARICOASĂ

Boala varicoasă (sau varicele) este o afecțiune relativ frecventă, caracterizată prin dilatarea, alungirea și crearea unui desen sinuos, neregulat, al venelor.

Varicele pot apărea oriunde există sistem venos. Cele mai des întîlnite sînt varicele membrelor inferioare. Sînt totuși destul de frecvente varicele pelvine, varicele venelor cordonului spermatic (varicocelul), varicele din regiunea anorectală (hemoroizii), varicele esofagiene etc.

Considerații generale

Etiologia. Elementul esențial etiologic îl constituie staza circulatorie venoasă. Ori de cîte ori pe traiectul unor trunchiuri venoase apare o stază sau o defecțiune în circulația de întoarcere a sîngelui, retrograd de această zonă apar varicele. Așa apar varicele membrelor inferioare consecutive unei flebite sau compresiuni pe trunchiul venos iliac, sau pe venele profunde ale membrului pelvin; așa apar varicele esofagiene în cazul cirozei hepatice, care, creînd o stază în vena portă, determină formarea de varice pe tot sistemul venos care drenează sîngele pe această cale.

Sînt și o serie de alți factori denumiți factori externi de natură hormonală sau constitutiv-ereditară, care pot determina apariția varicelor. Mai multe teorii încearcă să explice modul în care acționează acești factori pentru a determina apariția varicelor. Dintre acestea se incriminează o slăbire primitivă a peretelui venos, determinată de o slăbire congenitală a țesutului conjunctiv și o atonie generală a musculaturii venelor (și așa destul de slabă). La baza acestor dereglări ar sta cauze hormonale ereditare. La crearea varicelor participă și aplazia sau hipoplazia valvulelor venoase. Aceste valvule, nefiind dezvoltate suficient, nu-și pot îndeplini rolul de a se opune recăderii sîngelui în vene. Dacă apar tulburări funcționale de această natură în venele comunicante (dintre venele profunde și cele superficiale), atunci sîngele din venele profunde poate să se deplaseze retrograd în venele superficiale, determinînd varice.

La deplasarea înceată a sîngelui și deci la crearea stazei ce determină varicele participă și starea de troficitate redusă a musculaturii membrelor inferioare, care contribuie în mod normal la împingerea de la periferie spre centru a sîngelui. Aceste teorii sînt foarte valabile pentru varicele membrelor inferioare.

Scanned with OKEN Scanner

În afara factorilor proprii de natură hormonală, constitutiv-ereditară, un rol mare îl joacă și profesia. Cînd această profesie favorizează o stază în anumite teritorii venoase, atunci pot apărea varice prin mecanismul explicat mai sus. Printre profesiile la care se întîlnesc mai des varice citățm pe acelea în care lucrătorii respectivi sînt obligați să stea mult în picioare: chelneri, frizeri, bucătari, angajații în comerț etc. Se întîlnesc varice frecvent la sportivii de performanță, mai ales la cei ce au practicat sporturi care obligă la mari eforturi musculare abdominale în picioare: lupte, haltere etc. și deci o presiune abdominală mare, care duce la stază în vena cavă inferioară, ce se repercutează retrograd asupra venelor membrelor pelvine.

Femeile fac mai frecvent varice decît bărbații. De asemenea, femeile care au născut un număr mai mare de copii au varice mai des decît acelea care n-au născut.

Un factor determinant pare să fie și compresiunea care se produce pe venele gambei la cei care obișnuiesc să țină un membru inferior peste celălalt, în timp ce stau pe scaun.

În cele ce urmează se va discuta numai problematica varicelor membrelor inferioare. În alte capitole se discută despre varicele anorectale (hemoroizi) și despre varicocel.

Varicele membrelor inferioare

Simptomatologia. Boala începe fără nici un simptom care să o anunțe și evoluează de obicei foarte încet. Atunci cînd varicele apar brusc și evoluează rapid, trebuie bănuit un obstacol tumoral care se dezvoltă în pelvis, sau o tromboflebită pe vasele mari.

La inspecție se observă un desen venos pe traiectul venei safene. Aceasta se evidențiază sub piele în treimea medie a gambei sau și sub genunchi, cel mai frecvent pe fața internă, dar adeseori și pe cea externă, sau numai pe fața externă.

La început există o simplă dilatare, apoi trunchiul venos se îngroașă vizibil, devine sinuos. După o oarecare perioadă de evoluție, pot apărea pungi (lacuri) varicoase. Din acest moment, varicele evoluează rapid, apar vene dilatate aproape pe toată circumferința gambei, cu deosebire în treimea inferioară și medie. În aceeași perioadă de evoluție, se evidențiază sub piele și pe fața internă a coapsei vena safenă internă (fig. 284). Dacă varicele se dezvoltă numai pe vena safenă externă, nu va apărea varice și la coapsă, deoarece vena safenă externă se varsă în vena poplitee (pe fața posterioară a genunchiului).

De cele mai multe ori bolnavii cu varice fac tumefieri ale gambelor, mai ales după perioade mai lungi de ortostatism, și simt dureri care se accentuează pe măsură ce boala evoluează. Aceste dureri și edeme, mai mult decît aspectul inestetic pe care-l determină varicele la nivelul membrelor inferioare, sînt acelea care obligă pe bolnavi să ceară asistență medicală.

Scanned with OKEN Scanner

Evoluție și complicații. Dacă varicele nu sînt tratate la timp și au o evoluție rapidă, pot apărea unele complicații și anume:

— *Rupturi externe.* Venele dilatîndu-se subțiază foarte mult pielea, după care se pot rupe la exterior. Sîngerarea care urmează poate fi extrem de mare. Se cunosc cazuri în care varicele s-au rupt în timpul somnului și, din lipsă de asistență medicală imediată, bolnavul a murit prin șoc hemoragic.

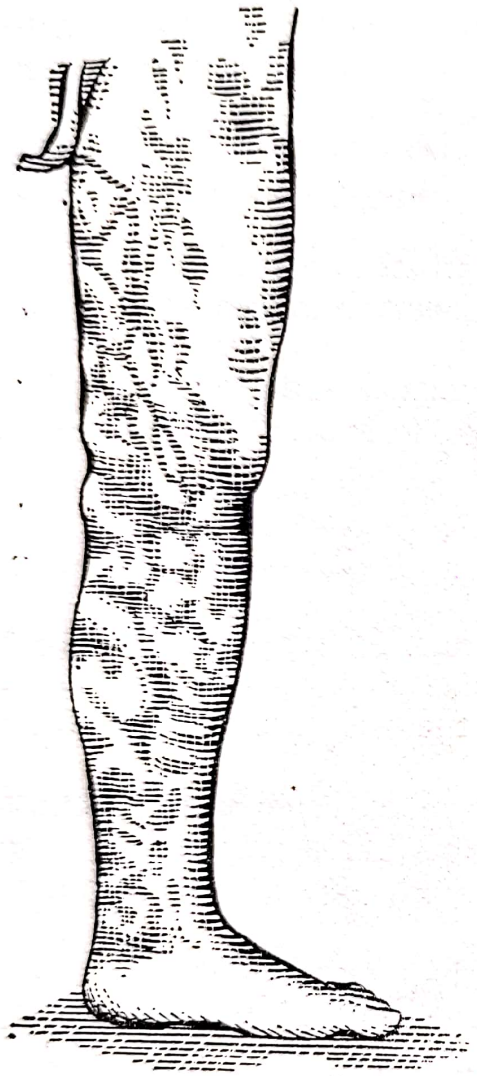


Fig. 284. — Varice al membrului inferior stîng, pe vena safenă internă.

—*Rupturi interne.* Ruptura sub piele a varicelor provoacă echimoze și hematoame.

— *Tromboza varicoasă.* Este o complicație relativ frecventă. De multe ori în regiunea unde a apărut trombusul se dezvoltă o inflamație, care se întinde foarte curînd și la piele și în țesutul celular subcutanat, luînd denumirea de *tromboflebită varicoasă.*

— *Dermita varicoasă și eczema varicoasă.* Adeseori pielea din regiunea varicoasă își pierde calitățile trofice normale, ceea ce o face aptă de a suferi o serie de afecțiuni: *dermită varicoasă și eczemă varicoasă.*

— *Ulcerul trofic.* În stadiile avansate, pe fondul unei dermite varicoase se instalează o plagă, de obicei în urma unui traumatism foarte redus. Ea se poate instala chiar fără nici un traumatism. Ulcerul trofic are aspectul caracteristic de ulcerație (un caracter mai mult sau mai puțin adînc în piele), cu margini atone, dure, fără vitalitate.

Apariția ulcerului trofic impune un tratament foarte susținut, în caz contrar afecțiunea amplificîndu-se și ducînd la inflamarea întregii gambe, adeseori la septicemie și moarte.

Tratamentul. Este vorba în primul rînd despre un tratament profilactic, care este util dar din nefericire limitat la stadiile incipiente. Persoanele care au tendință la varice trebuie să evite poziția ortostatică, mult prelungită și cu mișcări foarte limitate. Se recomandă ca aceștia să poarte — periodic — un bandaj compresiv sau ciorapi elastici. Ori de cîte ori este posibil, persoanele predispuse să facă boala varicoasă trebuie să stea cu membrele inferioare mai ridicate față de planul corpului. Acestora li se recomandă în mod special și înotul, pentru că acest sport se practică în poziție orizontală și

Scanned with OKEN Scanner

folosește mult mușchii gambei care compresează venele. Presiunea apei ajută și ea la exercitarea unei compresiuni asupra venelor. Canotajul și ciclismul (moderate), sînt de asemenea sporturi recomandabile celor predispuși la boala varicoasă.

Tratamentul curativ. Pentru a trata boala varicoasă a membrului inferior este necesar să fie suprimată recăderea sîngelui din venele mari în cele de sub ele. Trebuie deci împiedicată căderea sîngelui din vena femurală în safenă. Aceasta se face prin ligaturarea safenei interne la locul unde ea se varsă în vena femurală — adică la nivelul crosei venei safene. Atunci cînd se efectuează această intervenție, se va avea grijă neapărat, ca toate colateralele de la nivelul crosei venei safene să fie legate pentru că, dacă se lasă unele din ele pe loc, sîngele se poate reîntoarce pe această cale și poate crea noi varice.

După secționarea și ligaturarea crosei venei safene, se face extragerea venei printr-un procedeu numit de smulgere *(stripping)* și care constă în

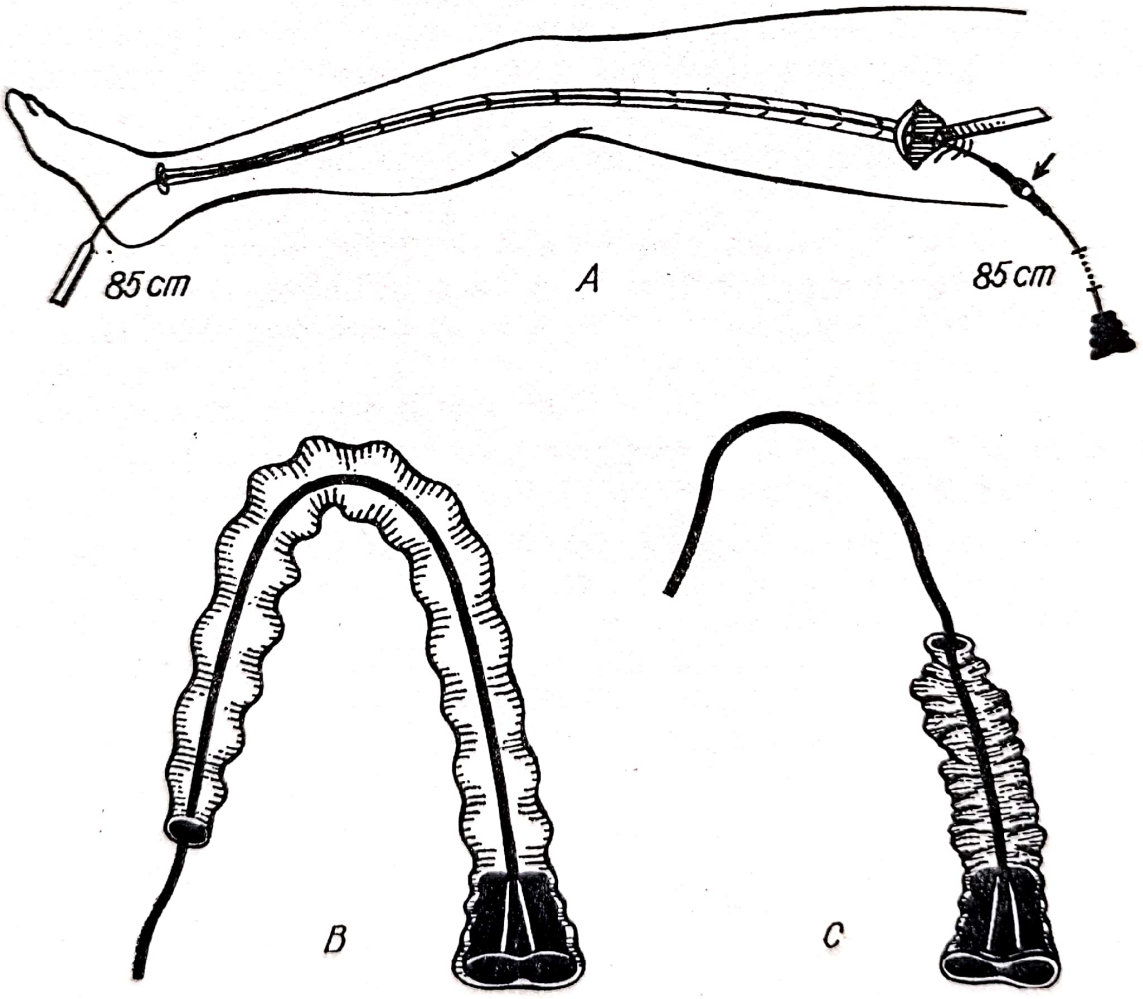


Fig. 285.— Extragerea venei safene interne (stripping) cu ajutorul stripper-ului (A,B,C).

Scanned with OKEN Scanner

introducerea unei tije subțiri metalice pe venă, de la nivelul maleolei tibiale pînă la nivelul crosei și smulgerea, ca un deget de mănușă întors pe dos, a venei (fig. 285). Venele colaterale varicoase care mai rămîn se rezecă și ele separat sau prin smulgere, după procedeul descris mai sus. În caz de tromboză a venelor profunde, nu se va extirpa vena safenă varicoasă, pentru că aceasta este singura cale care, compensatoriu, derivativ, transportă sîngele venos spre vasele iliace.

Tromboflebita venelor safene se tratează cu Fenilbutazonă (drajeuri), pe cale orală și Fenilbutazonă și Lasonil (unguent) cu care se unge (fără a exercita compresiune) zona trombozată. Este indicat ca bolnavul cu tromboflebită să păstreze repaus intermitent la pat, cu membrul inferior afectat plasat la o înălțime mai mare decît restul corpului.

Scanned with OKEN Scanner

TUMORILE

Problematica tumorilor reprezintă un capitol de patologie din cele mai interesante și mai actuale datorită atît frecvenței, cît și mortalității pe care o dau unele din aceste tumori.

Referitor la numeroasele aspecte de diagnostic, profilaxie și tratament, se va face o privire de ansamblu, insistîndu-se asupra noțiunilor pe care este absolut necesar să le cunoască un cadru mediu, care adeseori are rol atît în depistarea cît și în asistența unor cazuri de tumori ce ridică grele probleme terapeutice.

Tumorile sînt neoformațiuni care se dezvoltă printr-o activitate celulară proliferativă.

Celulele tumorale derivă din cele normale, așa încît structura histologică a tumorilor se aseamănă cu aceea a țesutului din care ele provin. Tumorile se caracterizează prin aceea că își multiplă în permanență celulele și, drept urmare, cresc.

Tumorile sînt: *benigne* și *maligne.*

Tumoarea care crește lent este localizată și bine limitată iar după extirpare nu mai reapare, este o tumoare de natură bună — o tumoare benignă.

Tumoarea care crește rapid și invadează țesuturile din vecinătate, iar după extirpare poate să se reformeze, este de natură rea, adică o tumoare malignă. Tumorile maligne poartă și numele generic de *cancer.* Pentru denumirea generică a tumorilor maligne se folosește adesea și termenul de *neoplasm.* Tumorile maligne ajung prin intermediul vaselor limfatice și sanguine să se grefeze și în alte părți ale corpului — la distanță — unde se dezvoltă mai departe prin procesul denumit *metastază.*

Din cele expuse mai sus reiese și faptul că hipertrofierea (creșterea în volum) a unor organe, rezultată din multiplicarea celulară a respectivelor organe, *în scop funcțional,* nu poate fi numită tumoare. Deci, în categoria „tumorilor" nu sînt incluse hipertrofiile funcționale și compensatorii ale ficatului, rinichiului, ale glandei tiroide, scheletului etc., nici tumefacțiile determinate de inflamații sau ruperi de vase sanguine.

Scanned with OKEN Scanner

ETIOLOGIA. FACTORII PRESUPUȘI CANCERIGENI

Deși s-au făcut mari progrese în acest domeniu, sîntem încă departe de a afirma că se cunoaște cauza determinantă a tumorilor. Există o serie de factori care pot uneori să determine apariția cancerului, denumiți factori cancerigeni. De exemplu, unii factori fizici cum sînt razele gama și razele Roentgen pot produce cancerul pielii, leucemii, sarcoame osoase sau limfosarcoame. De asemenea, la minerii din minele de radium, toriu sau uraniu (substanțe radioactive) s-a constatat o frecvență mare a cancerului pulmonar. Încă în 1773, Percival Pott (același care a descris și tuberculoza coloanei vertebrale, denumită Boala sau Morbul Pott) a arătat că, din cauza impregnării pielii cu gudron de la coșurile pe care le curățau, foarte mulți coșari din Londra făceau cancer de piele, mai ales cancer al pielli scrotului. Rolul factorilor chimici în producerea cancerului a fost reluat deseori experimental. Prin pensularea cu gudron a tegumentelor s-a putut produce cancer. Se pare că această acțiune cancerigenă se datorește prezenței în gudron a hidrocarburilor policiclice (3 metilcolantrenul, benzantracenul, benzpirenul etc.).

Tot datorită unor asemenea factori chimici rezultați din arderea tutunului, se afirmă că fumatul este cancerigen. Și alte substanțe ca derivații de anilină, sau cele din grupul polimerilor (polietilena, polivinilinul, nylonul, stirenul) sînt incriminate în producerea cancerului.

Tot mai multe dovezi apar în ceea ce privește teoria virotică a cancerului.

Se consideră pînă în prezent ca virusuri generatoare de cancer: virusul A.V. 40, polioma, adenovirusurile, unele tulpini de virus herpetic, virusul sarcomului Rous etc.

Ereditatea. Neoplasmele nu sînt ereditare, dar se pot întîlni familii în care unii descendenți au făcut același tip de cancer ca părinții sau strămoșii lor.

Vîrsta. Tumorile apar la toate vîrstele, frecvența cea mai mare a apariției fiind situată în perioadă de vîrstă de 40—60 de ani.

Tumorile care apar la tineri sînt de cele mai multe ori de tip conjunctiv și sînt extrem de maligne (metastazante și cu evoluție rapidă), în timp ce tumorile la persoanele trecute de vîrsta de 60 de ani au adesea evoluție lentă. Felul acesta diferențiat de evoluție este fără îndoială în legătură cu intensitatea proceselor metabolice ale diferitelor vîrste, intensitate care influențează și modul de dezvoltare a tumorii.

Sexul. Multe statistici arată o frecvență mai mare a cancerului la femeie față de bărbat, aceasta fiind în primul rînd determinată de frecvența mai mare a cancerului de col uterin și al celui de sîn.

Tulburările de metabolism și humorale, mai frecvente la femeie decît la bărbat, incriminate și ele în producerea cancerului, par să contribuie la creșterea frecvenței tumorilor maligne la femeie față de bărbat.

Stările patologice diverse. Dintre acestea sînt incriminate mai ales supurațiile cronice, sifilisul, cicatricele cheloide, traumatismele repetate sau cel puțin

Scanned with OKEN Scanner

compresiunile permanente pe anumite regiuni ale corpului și care au un efect iritativ cronic.

De exemplu la multe dintre bolnavele cu cancer de col uterin se constată metrite și vaginite în antecedente. Cancerul de sîn poate apărea după o mastită incizată și rău tratată cu supurație prelungită.

CARACTERELE GENERALE ALE TUMORILOR

Caracterul esențial al tumorilor, atît al celor benigne, cît și al celor maligne, este apariția lor insidioasă și lipsa aproape completă de simptome, mai ales în fază inițială, ceea ce face ca ele să fie depistate frecvent numai într-un stadiu avansat.

Fac excepție, într-o oarecare măsură, tumorile superficiale (ale mucoaselor vizibile și ale pielii), care pot fi observate de pacient sau de cei din jurul lor. Dar și acestea întrucît evoluează încet și nu au decît foarte tîrziu o simptomatologie care să deranjeze pe bolnav, sînt adeseori neglijate. În stadiile inițiale ale tumorii lipsește totdeauna durerea, fapt care contribuie la constatarea tardivă a tumorii.

Evoluția tumorilor este dependentă de natura lor. Tumorile benigne evoluează local, sînt încapsulate și nu invadează țesuturile învecinate, sînt net delimitate față de țesuturile în care se găsesc, se pot extirpa cu ușurință fără a produce leziuni importante ale organelor din jur. Adeseori ele se extirpă printr-o simplă enucleare din capsula în care sînt cuprinse, iar organul în care s-au dezvoltat rămîne practic integru. Tumorile benigne nu recidivează.

Tumorile maligne evoluează mai rapid decît cele benigne. Ele nu au capsulă, invadează țesuturile din jur, le distrug și se dezvoltă în detrimentul acestora. La extirpare se întîmpină adeseori mari dificultăți, cînd se constată că au invadat organele vitale — chiar vase mari și nervi — fapt care face adeseori imposibilă operarea lor sau obligă la extirparea diferitelor organe pe care le-au invadat. Tumorile maligne produc metastaze chiar în stadiile incipiente, astfel că simpla lor extirpare nu este suficientă pentru rezolvarea dezvoltării bolii neoplazice.

SIMPTOMATOLOGIA

Se vor discuta foarte pe scurt cele mai importante semne ale tumorilor.

Semnele locale

Date care pot fi culese la inspecția (privirea) tumorii:

Localizarea tumorii. Ori de cîte ori se cercetează și se descrie o tumoare, trebuie stabilit cu exactitate sediul său anatomic, deoarece de aceasta depinde

Scanned with OKEN Scanner

în mare măsură tulburările pe care tumoarea le poate produce, metastazele ce pot lua naștere în cazul unei tumori maligne, ca și posibilitățile de extirpare chirurgicală sau de efectuare a unui alt act terapeutic.

Aspectul tumorii. Cercetînd atent aspectul tumorii, se pot stabili cîteva elemente importante de diagnostic. La aspectul tumorii se va reține:

— *Mărimea*, care este recomandabil să fie notată în milimetri sau centimetri.

— *Forma*. Tumoarea este uniformă în caz de fibrom, sau uniformă și lobulată în caz de lipom; neregulată (exuberantă) cu aspect de conopidă în caz de carcinom (epiteliom); pediculată în caz de fibrom sau lipom cutanat; nodulară în caz de sarcom etc.

— *Culoarea tumorii*. Melanoamele au o culoare brună sau neagră, hemangioamele o culoare roșie-violacee, limfangioamele o culoare albicioasă.

Foarte multe neoplasme au un aspect alb-sidefiu, altele au porțiuni roșietice, datorită prezenței vaselor în zonele superficiale ale tumorii. Deseori tumorile canceroase se necrozează și culoarea lor devine brună, murdară, adeseori acoperită cu sînge.

Palparea dă și ea date interesante:

— *Consistența tumorii*. Tumorile chistice (chistul ovarian, de exemplu) sînt renitente (ca o minge de cauciuc plină cu lichid). Chisturile sebacee și cele dermoide au o consistență păstoasă. Lipomul este moale, fibromul este consistent, osteomul este dur. Se pot găsi zone renitente în alternanță cu zone dure în porțiunile ramolite ale sarcoamelor. Angioamele au de asemenea o consistență moale, chiar elastică.

Tumorile schiroase sînt extrem de dure. Ele au totdeauna un caracter malign și apar de obicei la persoanele mai în vîrstă, motiv pentru care evoluează timp îndelungat (chiar ani de zile). Ele produc o retracție a organului invadat și a pielii în caz că sînt superficiale. Neoplasmul schiros, cel mai caracteristic fiind neoplasmul schiros de mamelă, se caracterizează printr-o retracție accentuată a mamelonului și prin aspectul particular de coajă de portocală pe care îl ia pielea care acoperă regiunea respectivă.

Inspecția (vizualizarea) tumorilor existente în vagin și pe colul uterin se face folosindu-se valvele vaginale. Vizualizarea tumorilor situate în unele organe imposibil de văzut în mod direct se face prin metoda de endoscopie. Astfel, examinarea vizuală a tumorilor de pe mucoasa anală se face cu anuscopul, a celor situate pe mucoasa rectosigmoidocolică cu rectoscopul, a celor laringiene și bronșice cu laringoscopul și bronhoscopul, a celor esofagiene cu esofagoscopul, a celor gastrice cu gastroscopul și a celor din vezica urinară cu cistoscopul. În același scop se folosește azi și toracoscopul (pentru cavitatea pleurală) și laparoscopul (pentru cavitatea peritoneală).

Totdeauna cînd se bănuiește prezența unor tumori, trebuie să se folosească această aparatură.

Perceperea de zgomote sincrone cu bătăile cordului (așa-numitul freamăt sau tril) este caracteristică pentru tumorile foarte vascularizate: angiom, unele

Scanned with OKEN Scanner

sarcoame. De reținut că același gen de zgomot poate să fie simțit și în caz de anevrism arterial.

Raporturile cu organele vecine. Tumorile benigne (fibromul, lipomul, leiomiomul) nu prezintă aderențe la piele. La palpare se constată că pielea alunecă ușor, liber, pe suprafața tumorii. În schimb, în tumorile maligne pielea este aderentă la tegumente, datorită infiltrației neoplazice care se propagă și cuprinde și vasele limfatice din derm. Cel mai caracteristic din acest punct de vedere este aspectul de „coajă de portocală", care se constată la plicaturarea pielii sînului în cazul unui neoplasm mamar.

Tumorile osoase sînt imobile. Tumorile musculare se mobilizează odată cu mușchii, cele din ficat odată cu mișcările ficatului în timpul respirației profunde.

Parezele și paraliziile. Cînd tumoarea comprimă trunchiuri nervoase motorii, se produc pareze sau paralizii.

Semnele obiective

Durerile. Durerea apare extrem de tîrziu și numai atunci cînd formațiunea neoplazică a înglobat filete nervoase senzitive. Din momentul apariției, durerea nu mai încetează și se calmează foarte greu.

Examenele clinice

Examenul radiologic poate da date foarte valoroase îndeosebi în tumorile osoase, în cele pulmonare, în cele situate pe organele de tranzit digestiv (stomac, intestine) și chiar în cele renale și cerebrospinale. Astăzi sînt puse la punct tehnici perfecționate radiologice ca: tomografia, pneumografia, insuflații retroperitoneale de aer, radiografia cu folosirea substanțelor de contrast, care sînt adjuvante importante pentru stabilirea diagnosticului cu ajutorul razelor Roentgen.

Folosirea izotopilor radioactivi, tehnică intrată în uz în ultimele decenii, reprezintă o metodă extrem de importantă pentru diagnosticarea tumorilor primare și a metastazelor.

Examenele specifice laboratorului clinic: hemograma, examenul de urină, ionograma, probele hepatice, probele metabolice, viteza de sedimentare, examenul secreției gastrice și al scaunului etc. pot furniza date importante numai dacă sînt interpretate în context cu celelalte date clinice și de laborator, deoarece modificări similare de laborator pot apărea în foarte multe boli netumorale. Totdeauna însă cînd vom întîlni o hematemeză, o melenă, o hematurie persistentă sîntem obligați să ne gîndim și la eventualitatea prezenței unei afecțiuni canceroase în organul respectiv.

Examenul citologic poate pune în evidență celule atipice în lichidul sau secreția cercetate, ceea ce obligă la aprofundarea investigației. Este un examen

Scanned with OKEN Scanner

prețios, atît pentru diagnosticul clinic, cît și pentru depistarea cancerului în colectivități. Rezultatul examenului citologic este sistematizat, după Papanicolau, în 5 clase din care primele 3 clase arată suspiciune, iar clasele 4 și 5 existența de celule neoplazice.

Testul Lahm-Schiller este un examen simplu. El poate furniza date importante în caz de neoplasm de col uterin. Examenul constă în pensularea cu iod a colului. Acolo unde există o leziune canceroasă, zona respectivă capătă un aspect caracteristic.

Examenul anatomopatologic microscopic. Biopsia (extirparea tumorii) este un examen care trebuie făcut atunci cînd se suspectează existența unei tumori. Examenul microscopic care se execută după extirparea tumorii precizează totdeauna diagnosticul.

SEMNELE GENERALE ȘI LA DISTANȚĂ

Acestea sînt foarte numeroase și de multe ori țin și de organul pe care se dezvoltă tumoarea sau de regiunea în care se găsește aceasta. De exemplu, o tumoare care se dezvoltă în pelvis poate să dea compresiuni pe uretere și să determine scoaterea unuia sau a ambilor rinichi din funcțiune și, în consecință, tulburări grave urinare (uremie, anurie etc.). Tumorile din pelvis pot să dea compresiuni pe vena cavă, cu tulburări ale circulației de întoarcere în membrele inferioare. Tumorile intratoracice pot exercita compresiuni mediastinale care să ducă la tulburări grave respiratorii, circulatorii și digestive.

Tumorile intracraniene sau cele care se dezvoltă în canalul medular produc paralizii pe teritorii mari sau chiar moartea, prin comprimarea centrilor vitali.

Metastazele sînt caracteristice tumorilor maligne. Ele sînt tumori secundare, dezvoltate la distanță de tumoarea primitivă dar provenite din celule desprinse din aceasta, vehiculate apoi pe cale sanguină sau limfatică și fixate ulterior în diferite țesuturi sau organe. Metastazele sînt unice sau multiple, regionale sau localizate la distanță mare de organul care le-a dat naștere.

Există și unele diferențieri între diferitele tipuri de metastazări, în funcție de tipul tumorii. Astfel, tumorile epiteliale fac metastaze la distanță pe cale limfatică. De exemplu, în cazul carcinomului de mamelă, invazia limfatică merge de-a lungul vaselor limfatice, pînă la ganglionii axilari (regionali), unde produc metastaze regionale ce se dezvoltă apoi pe cont propriu. De aici este foarte posibil ca procesul canceros să treacă mai departe în curentul limfatic. Dacă procesul canceros evoluează, celulele canceroase ajung prin circuitul limfatic în canalul toracic (limfatic). Întrucît canalul toracic se varsă în sistemul venos, procesul neoplazic ajunge astfel în marea circulație și de aici se poate răspîndi pe cale sanguină în tot organismul.

Scanned with OKEN Scanner

Neoplasmele conjunctive metastazează de la început pe cale sanguină. Reiese că acest tip de tumori sînt mult mai maligne, răpîndirea lor în tot organismul fiind foarte rapidă și precoce. Metastazele pe cale sanguină se dezvoltă cel mai adesea în plămîni. Dacă celulele neoplazice trec de „filtrul" pulmonar, ele ajung în ventriculul stîng și de aici se răspîndesc în tot organismul, cu predilecție în organele vasculare, ce joacă și ele rol de „filtre" (ficat, rinichi) și în cele cu capilare foarte înguste: oase.

Există și predispoziții metastazice: neoplasmele pulmonare produc mai ales metastaze cerebrale; neoplasmele mamare, tiroidiene și de prostată produc metastaze osoase.

Cașexia canceroasă este o slăbire rapidă a bolnavului. Se caracterizează prin dispariția stratului adipos subcutanat, prin atrofierea progresivă a mușchilor, astfel încît bolnavul are un aspect scheletic. Datorită „intoxicației canceroase" și adeseori din cauză că bolnavul pierde sînge prin tumoarea canceroasă (melenă, hematurie, hemoptizie, metroragie) culoarea tegumentelor și a mucoaselor devine palidă. Bolnavul cașectic este anemic, adinamic și hipoproteinemic. Sindromul se datorește unui proces de autointoxicație, care este determinat de resorbția de substanțe proteice toxice produse de dezintegrarea celulelor neoplazice. Cașexia mai poate fi determinată și de tulburări metabolice, tulburări imunologice și inapetență. Starea de cașexie poate fi și urmarea hemoragiilor produse de tumorile canceroase.

CLASIFICAREA TUMORILOR

S-a arătat la începutul acestui capitol că structura histologică a tumorilor se aseamănă cu structura țesutului din care provin. Metastazele, deși se dezvoltă uneori la distanță de locul unde există tumorile inițiale, generatoare —, respectă caracterul histologic din care s-au format, putînd fi recunoscute pe baza acestuia. Tumorile se clasifică în funcție de caracterul lor histologic. În consecință deosebim:

— Tumori ale țesutului epitelial.
— Tumori ale țesutului conjunctiv și ale altor țesuturi mezenchimatoase.
— Tumori ale țesutului hematopoietic și ale sistemului reticulohistiocitar.
— Tumori ale țesuturilor nervoase și ale structurilor tisulare asociate.
— Tumori ale țesutului melanogen.
— Tumori conținînd mai multe țesuturi.

Din aceste tipuri de țesuturi se pot deosebi (cu foarte rare excepții) atît tumori benigne, cît și tumori maligne. În funcție de caracterul benign sau malign, tumoarea poartă denumiri diferite, așa cum reiese din tabelul de mai jos.

Scanned with OKEN Scanner

Tabel

Țesutul de origine	Tumori benigne	Tumori maligne
Tumori ale țesutului epitelial		
Epiteliu pavimentos	Papilom	Carcinom
Epiteliu cilindric	Polip	Adenocarcinom
Epiteliu glandular	Adenom	Adenocarcinom
Tumori ale țesutului conjunctiv și ale altor țesuturi mezenchimatoase		
Țesut fibros—adult	Fibrom	Fibrosarcom
—embrionar	Mixom	Mixosarcom
Țesut gras	Lipom	Liposarcom
Țesut cartilaginos	Condrom	Condrosarcom
Țesut osos	Osteom	Osteosarcom
Țesut muscular	Miom	
— neted	Leiomiom	Leiomiosarcom
— striat	Rabdomiom	Rabdomiosarcom
Vase sanguine	Hemangiom	Hemangiosarcom
— limfatice	Limfangiom	Limfangiosarcom
Tumori ale sistemului reticulohistiocitar și ale țesutului hematoformator		
Sistemul reticulohistiocitar	—	Limfosarcom Reticulosarcom Limfogranulomatoză malignă Leucemie limfoidă
Măduva sanguină	—	Lucemie mieloidă Mielom multiplu
Tumorile țesutului nervos și ale altor țesuturi anexe		
Sistemul nervos central		
—Țesutul glial	Gliom	Glioblastom
— Țesutul nervos	—	Meduloblastom
— Meninge	Meningiom	Meningiom malign
Sistem nervos periferic	Neurinom	Neurinom malign
Celule nervoase ganglionare	Ganglioneurinom	Neuroblastom
Tumori ale țesuturilor cromargentafine		
Medulosuprarenale	Feocromocitom	Feocromocitom malign
Tumori ale țesutului pigmentat		
Melanoblaste și melanocite	Nev	Melanom malign
Tumori ale mai multor țesuturi		
Glanda mamară	Fibroadenom	Tumora phillodes carcinosarcom
Tumori speciale ale unor organe		
Retină	—	Retinoblastom
Testicul	—	Seminom malign
Placentă	Molă hidatiformă	Coriocarcinom (corioepiteliom)

Scanned with OKEN Scanner

Din tabelul prezentat reies și următoarele:

Cu puține excepții, toate țesuturile pot crea atît procese benigne, cît și procese maligne.

Denumirea tumorilor benigne provine în cea mai mare parte a cazurilor din denumirea originală, grecească sau latină, a țesutului sau organului, la care se adaugă sufixul „om", care în greaca veche înseamnă *tumoare*, de exemplu fibrom, osteom, condrom, lipom, meningiom etc.

Denumirea tumorilor maligne provine de asemenea din denumirea țesutului sau a organului, la care se adaugă sufixul „sarcom", care în limba greacă veche înseamnă *carne* (tumoare cărnoasă), caracterul sub care se prezintă mai ales cancerul vizibil în stadiul de necrozare.

Atunci cînd nu se folosește sufixul sarcom, se utilizează sufixul „blastom" (glioblastom, neuroblastom), care arată de asemenea caracterul malign al tumorii. Se folosește uneori și adjectivul „malign", care precizează caracterul de malignitate față de aspectul benign al unei tumori „de bună natură", provenită din același țesut. De exemplu cuvîntul *neurinom* înseamnă tumoare benignă de țesut nervos periferic, dar, dacă se spune neurinom malign, se indică caracterul malign al tumorii provenite din același țesut.

Mai sînt unele excepții de la aceste reguli de sistematizare. Ele se pot identifica ușor din tabelul de mai sus. De exemplu: leucemie mieloidă, mielom multiplu, leucemie limfoidă. Această excepție derivă și din faptul că au un caracter mai aparte față de restul afecțiunilor maligne și că în perioada în care ele au fost descoperite, descrise și în care li s-a dat denumirea nici nu erau considerate ca afecțiuni care să aibă caractere similare cu celelalte afecțiuni cuprinse în acest tabel. Aceste denumiri, care nu se încadrează în terminologia sistematizată mai sus, trebuie reținută ca atare.

Este util de asemenea să arătăm că de cele mai multe ori se folosește pentru tumorile maligne termenul de cancer, ca un termen generic, adăugîndu-i-se întotdeauna și numele organului afectat: cancer al pielii, cancer al limbii, cancer de stomac, cancer de colon, cancer de col uterin etc. Cuvîntul cancer provine din cuvîntul latin „*cancer*" care înseamnă *rac*, dat acestei boli de către celebrul medic din antichitate Galen. Se pare că denumirea se trage de la desenul în formă de picioare de rac pe care îl iau venele subcutanate mamare în unele cazuri de tumori maligne ale acestei glande. Termenul de carcinom, folosit pentru tumorile maligne ale țesutului epitelial, provine din cuvîntul greces *karkinos*, care înseamnă tot *rac*. De observat că în terminologia franceză în locul denumirii de carcinom se folosește adesea aceea de epiteliom (astăzi cu o utilizare tot mai restrînsă dar întîlnită și la noi în țară).

În sfîrșit, tot pentru a lămuri terminologia (foarte variată dealtfel) a cancerului, trebuie să mai spunem că adeseori pentru tumorile maligne se folosește și termenul de neoplasm, care provine tot din limba greacă veche și care înseamnă un nou țesut, deci o formațiune tumorală nouă, de exemplu: neoplasm laringian, neoplasm gastric, neoplasm de glandă mamară etc. Destul

Scanned with OKEN Scanner

de curent se folosește și termenul de neoformație, termen foarte generic, care arată un țesut nou format (benign sau malign). Aceste ultime denumiri sînt termeni generali, care de cîte ori este posibil — ca urmare a unui examen histopatologic — este foarte bine să fie înlocuiți cu termenii din tabelul de mai sus. De exemplu, osteosarcom de tibie în treimea superioară, adenocarcinom al mamelei drepte etc. și nu neoplasm sau cancer de tibie, neoplasm sau cancer de mamelă.

DESCRIEREA CELOR MAI FRECVENTE FORME DE TUMORI

TUMORILE BENIGNE

Tumori benigne ale țesutului epitelial

Papilomul. Sub această denumire se înțelege o formațiune de dimensiuni în general reduse. Are o formă de ciorchine de strugure sau de zmeură, cu bază de implantare relativ largă. Se poate dezvolta pe piele și pe mucoase. Pe piele se dezvoltă îndeosebi la nivelul pielii capului, al axilei, al regiunii inghinale, mamare, toracice, în regiunea perineală și cea perianală.

La nivelul mîinii ia forma unor excrescențe ușor pigmentate, cunoscute sub denumirea de negi. La nivelul frunții și al feței poate lua forma unor excrescențe dure: corn cutanat.

Pe mucoase găsim papiloame, mai ales pe mucoasele bucală, faringiană, laringiană, vulvară, vaginală, anală. Atunci cînd la baza acestei excrescențe apare și un proces infiltrativ cu aspect inflamator al pielii sau al mucoasei, formațiunea poartă numele de *condilom*. Condiloamele se dezvoltă în special în regiunile: anală, vulvară și perianală și se datoresc unui proces inflamator cronic, determinat de infecții specifice sau nespecifice existente în regiunea respectivă: vaginite, anite. Se demonstrează această etiologie și prin faptul că după ce se vindecă procesul supurativ, dispar și aceste condiloame.

Polipul. Polipii se întîlnesc mai ales pe mucoasa nazală, gastrică, intestinală, uterină, vezicală. Pot fi unici sau multipli. Cînd polipii sînt multipli, afecțiunea poartă denumirea de polipoză (polipoză gastrică, intestinală, colică etc.) (fig. 286).

Polipul se prezintă sub forma unei formațiuni de consistență moale, cu bază de implantare pediculată, cu suprafață netedă sau neregulată, adeseori necrozată. Polipii necrozați — erodați — pot fi sursa unor hemoragii repetate și importante și pot determina anemii grave, acute și cronice. Polipii mucoasei gastrice și a celei intestinale au tendință mare la malignizare, astfel că atunci cînd sînt descoperiți este necesar să fie extirpați.

Adenomul este o formațiune cu consistență crescută, cu aspect nodular, bine încapsulată, de dimensiuni variabile—uneori ajungînd pînă la mărimea unei mandarine. Se localizează în oricare glandă, dar mai ales în glandele

Scanned with OKEN Scanner

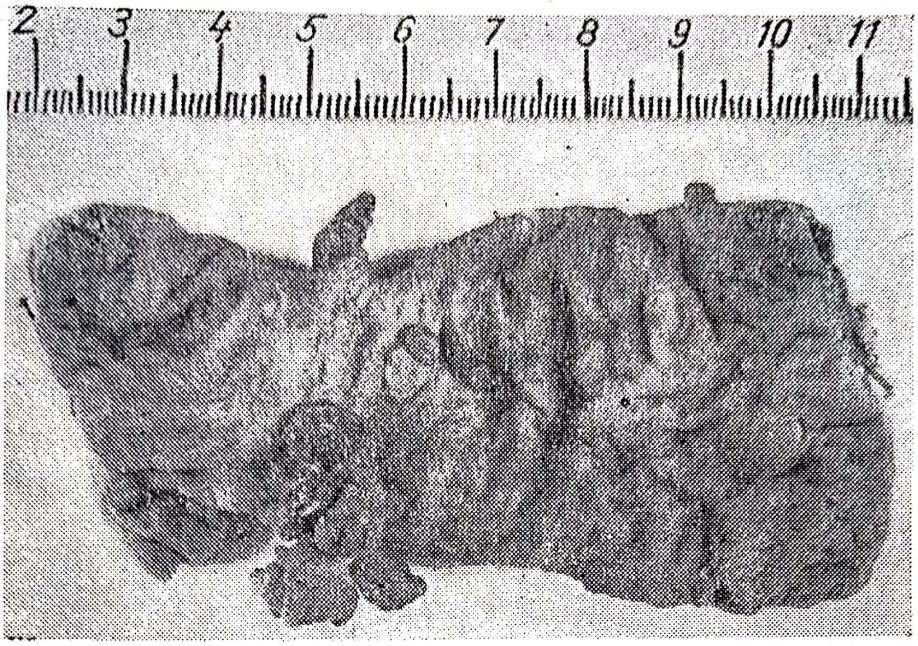


Fig. 286.— Polipi multipli intestinali, de mărimi și forme variate: mucoasa intestinală din jurul polipilor este nemodificată (indemnă).

Fig. 287.— Adenom de prostată. Se remarcă dispoziția și caracterele relativ uniforme ale glandelor tumorale, precum și uniformitatea celulelor, care au caractere asemănătoare celor din glandele normale.

Scanned with OKEN Scanner

mamare, în prostată, tiroidă, ficat. Prin dezvoltarea lor pot produce compresiuni asupra organelor învecinate, urmate de tulburări funcționale, deseori foarte importante. De exemplu, adenomul de prostată comprimă uretra, provocînd tulburări de micțiune, care pot merge pînă la obstrurarea completă a uretrei în regiunea prostatică, motiv pentru care în aceste cazuri extirparea (ablația) adenomului este obligatorie. Adenoamele glandelor endocrine pot fi hormonosecretorii și pot produce tulburări endocrine.

Tumori benigne ale țesutului conjunctiv și ale altor țesuturi mezenchimatoase

Fibromul este o tumoare foarte frecvent întîlnită. Are un aspect nodular, e bine delimitată și încapsulată. Se dezvoltă îndeosebi în țesutul conjunctiv și subcutanat, ca și în mamelă, în plămîni, în aparatul digestiv, uter și ovar.

Fig. 288. — Fibromiom uterin submucos. Tumoarea este bine delimitată, dar din cauza localizării și a dimensiunilor mari proemină în cavitatea uterină. În peretele muscular intern se mai găsește o tumoare similară dar de dimensiuni reduse.

Fibroamele care se dezvoltă în organele cavitare (stomac, intestin) dar mai ales cele care se dezvoltă în uter se pot necroza, provocînd sîngerări foarte persistente.

Fibroamele cutanate pot avea un aspect pediculat și ajung la dimensiuni relativ mari. Astfel de fibroame se întîlnesc pe fața internă a brațelor și a coapselor. Dacă o astfel de formațiune se dezvoltă mult, ajunge să atîrne și să ia un aspect asemănător cu o broască, motiv pentru care unor astfel de tumori li s-a dat denumirea de *fibrom pendulum* sau *moluscum pendulum*.

Tot în categoria proliferărilor fibromatoase pseudotumorale se încadrează și *cheloidul cicatriceal*, o formă de cicatrice vicioasă. Acest cheloid se dezvoltă pe cicatricea unei plăgi, la cîteva luni după vindecarea cicatricei. Se prezintă ca un cordon dur, sidefiu-roșiatic, adesea dureros.

Țesutul de neoformație, care formează fibromul, se asociază deseori cu proliferarea tumorală și a altor țesuturi, dînd naștere la tumori combinate (mixte), dintre care vom aminti:

Scanned with OKEN Scanner

— neurofibromatoza generalizată sau boala Recklinghausen, care se prezintă sub formă de tumori mici, pigmentate, de mărimi diferite răspîndite pe suprafața pielii — de-a lungul traiectelor nervoase; boala este o asociație între fibroame și neurinoame;

— fibroadenomul (adenofibromul) care este o asociație cu celule proliferative glandulare. Este foarte cunoscut fibroadenomul mamar, care se prezintă ca o tumoare regulată, bine delimitată (încapsulată), de dimensiune mică sau medie și neaderentă la piele;

— fibroleiomiomul, care rezultă din asocierea cu țesut muscular. Apare cel mai frecvent în uter.

Fibroamele au tendința spre degenerare sau necroză, urmată de sîngerare, ceea ce impune extirparea lor.

Mixomul este o tumoare formată din celule conjunctive, între care se găsește o substanță mucoidă. Mixomul nu este încapsulat și adesea recidivează după extirparea chirurgicală.

Lipomul se dezvoltă oriunde este țesut gras, cu deosebire sub piele și în cavitatea peritoneală. Are mărimi diferite, de la mici noduli grăsoși, pînă la lipoame extrem de voluminoase. Este o tumoare bine încapsulată, uni- sau multilobulată. De cele mai multe ori este o tumoare mică. Există însă și o formă generalizată, denumită lipomatoză care constă în lipoame răspîndite pe tot corpul — și lipomatoza difuză (boala Dercum). Întrucît în dezvoltarea lor lipoamele înglobează filete nervoase senzitive această lipomatoză este dureroasă.

Lipoamele degenerează rar, dar trebuie reținut că malignizarea lor este totuși posibilă.

Condromul este o tumoare care se dezvoltă din țesut cartilaginos. Apare cel mai frecvent la nivelul oaselor scurte și lungi.

Osteomul este o tumoare formată din țesut osos cu dezvoltare proprie. El nu trebuie confundat cu diversele excrescențe osoase care survin după traumatisme și nici cu calusurile hipertrofice, sau cu diversele calcificări ale tendoanelor și aponevrozelor.

În cazul cînd osteoamele iau naștere din periost, ele se dezvoltă la exterior și poartă denumirea de *exostoze*. Exostozele care apar la adolescenți (în perioada de creștere) nu mai evoluează de obicei la vîrsta adultă și uneori chiar regresează.

Tumori benigne musculare

Miomul este o tumoare benignă a țesutului muscular.

Sînt două forme de mioame:

— *Leiomiomul*, care se formează din țesutul muscular neted și se întîlnește mai ales în uter, tubul digestiv, prostată, peretele vezical. În uter se asociază de obicei cu tumori de tip fibromatos, formînd fibroleiomul.

Scanned with OKEN Scanner

— *Rabdomiomul*, care se formează din țesutul muscular striat. Se găsește în mușchii striați. Este o tumoare rară.

Tumori benigne vasculare (angioame)

Angioamele sînt tumori benigne ale țesuturilor vasculare.

Se cunosc două tipuri de angioame:

— *Hemangiomul*, care ia naștere prin tulburări de dezvoltare ale țesutului vascular. Are o structură care imită foarte mult structura corpilor cavernoși. Este format, deci, dintr-un schelet conjunctiv, și din vase neoformate. Ele au aspectul de „burete îmbibat cu sînge". Se prezintă sub forma unor tumori de mărimi diferite. Hemangioamele, care conțin predominant vase de tip venos, au o culoare vînătă-albăstruie, iar cele care conțin predominant vase de tip arterial au o culoare vișinie. Din cauza variabilității cantitative a conținutului lor, ele pot să-și schimbe volumul de la un examen la altul.

Hemangioamele se dezvoltă mai ales pe tegumentele capului și feței, mai rar, dar posibil, pe limbă și mucoasa bucofaringiană, ca și în alte zone.

Hemangioamele mici pot uneori să regreseze. Cele mari nu regresează, ei din contră continuă să crească, pot eroda pielea și provoca o sîngerare gravă.

— *Limfangiomul* este o tumoare care se produce prin vicii de dezvoltare a vaselor limfatice. Se localizează la nivelul pielii și al țesutului celular subcutanat. Au o suprafață plană sau ușor neregulată, de culoare deschisă. Se localizează mai ales la nivelul feței, al gîtului, mucoaselor bucale și vaginale. Atunci cînd limfangiomul apare la membrul inferior îi dă acestuia un aspect elefantiazic (tumefiere mare, în totalitate, a membrului respectiv).

Tumori ale țesuturilor cromargentafine

Feocromocitomul este o tumoare care se dezvoltă în medulosuprarenală. Tumoarea secretă l-epinefrină și l-norepinefrină, fapt care face ca bolnavii cu astfel de tumori să aibă tulburări de ordin general ca: hipertensiune arterială paroxistică, tahicardie, tulburări metabolice.

Tumori ale țesutului pigmentar

Nevii sînt proliferări circumscrise la nivelul tegumentelor, caracterizate printr-o pigmentație specifică. Se cunosc 3 tipuri de nevi:

— nevi pigmentari, purtînd și numele de „semne";

— nevi vasculari, care se aseamănă și se confundă cu angioamele;

— nevi cărnoși, care mai poartă și denumirea de negi.

Atunci cînd se găsesc pe față, în regiuni potrivite, poartă și denumirea de „semne de frumusețe".

Scanned with OKEN Scanner

Au o culoare brună sau neagră și se confundă, în cazul cînd nu sînt prea proeminenți, cu pistruii (efelidele). Pot să aibă în ei și fire de păr (nevi pigmentari piloși).

TUMORILE MALIGNE

Tumori maligne ale țesutului epitelial

Tumorile maligne ale țesutului epitelial poartă denumirea de carcinoame sau epitelioame. Apar de obicei după vîrsta de 20 de ani.

Tumorile se dezvoltă fie din epiteliul pavimentos, fie din epiteliul cilindric; de aceea deosebim două forme de carcinoame sau epitelioame:

— carcinom (epiteliom) pavimentos;

— carcinom (epiteliom) cilindric.

Așa cum s-a arătat și la începutul acestui capitol, tumorile maligne se caracterizează prin faptul că au o tendință de creștere permanentă, infiltrativă, care nu menajează, nu cruță nici unul din țesuturile pe care le întîlnesc. Tumorile pătrund în țesuturile din jur, le distrug și le iau locul. Este de altfel caracterul general al tumorilor maligne. Epiteliomul poate să se ulcereze. El dă metastaze frecvente, pe cale limfatică.

Cele mai frecvente forme și localizări ale carcinomului (epiteliomului) sînt:

a) Carcinomul (epiteliomul) pavimentos, care se localizează la pielea capului și a feței. La mucoase se localizează cel mai adesea la nivelul limbii și al buzei inferioare, mai ales la fumători sau la cei cu dinții incompleți, care traumatizează mucoasa.

b) Adenocarcinomul și carcinoamele derivate din celulele cilindrice sau cubice se localizează mai frecvent la mucoasa stomacului, a colonului și rectului, precum și la nivelul organelor glandulare ca, de exemplu, la glanda mamară. Neoplasmul sau cancerul mamar se situează pe unul din primele locuri ca frecvență a bolii canceroase.

Adenocarcinomul se întîlnește și în ficat, pancreas, tiroidă, ovar, rinichi, prostată, parotidă. Localizarea carcinomatoasă la nivelul testiculului se numește *seminom*.

Tumori maligne ale țesutului conjunctiv și ale altor țesuturi mezenchimatoase

Sarcomul este o tumoare malignă care se dezvoltă din țesuturile de origine mezenchimatoasă. Sarcomul, ca orice tumoare malignă, prezintă o creștere infiltrativă invazivă în țesuturile învecinate, distrugîndu-le și continuînd să se dezvolte pe locul respectiv. Deseori tumoarea se necrozează sau se ulcerează, producînd supurații și hemoragii. Țesutul sarcomatos prezintă, în locul vaselor obișnuite, spații lacunare care asigură circulația sanguină

Scanned with OKEN Scanner

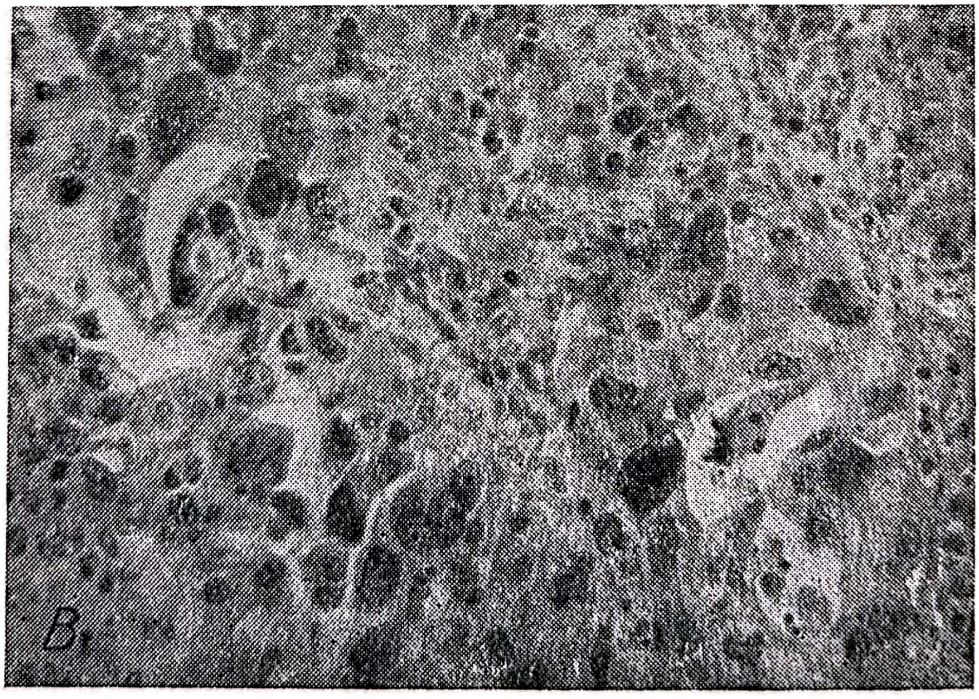
în tumoare. Drept urmare, celulele tumorale pătrund în lumenul vascular de unde sînt vehiculate de curentul sanguin și, fixîndu-se în diferite organe și țesuturi, produc metastaze.

În funcție de caracterele lor histologice, se deosebesc mai multe tipuri de sarcoame:

— Fibrosarcomul, care este sarcomul țesutului conjunctiv și fibros adult.

Fig. 289.A.— Cancer de col uterin invadînd canalul cervical și determinînd, din cauza necrozei, ulcerația colului (imagine macroscopică).

Fig. 289.B.— Celule neoplazice cu numeroase atipii și monstruozități (carcinom ovarian) (imagine microscopică).



Scanned with OKEN Scanner

— Mixosarcomul, care provine din țesutul conjunctiv, fiind forma malignă a mixomului.
— Liposarcomul, care provine din țesutul grăsos.
— Condrosarcomul, care provine din țesutul cartilaginos.
— Osteosarcomul, care provine din țesutul osos.
— Leiomiosarcomul, care provine din țesutul muscular neted.
— Rabdomiosarcomul, care provine din țesutul muscular striat.

Cele mai frecvente sarcoame sînt osteosarcoamele (mai mult de o treime din totalul sarcoamelor). Ele apar mai ales la tineri.

O categorie de tumori cu foarte mare malignitate este formată din melanosarcomul și melanocarcinomul (cunoscute și sub denumirea de melanom malign). Se localizează în zonele mai pigmentate ale corpului: pielea și coroida. Generalizarea metastatică — pe tot corpul — se face cu mare repeziciune. Nu rareori malignizarea se datorește tratării (extirpării) incorecte a unor nevi obișnuiți, benigni, sau datorită unor iritări mecanice a acestora (grataj). Din acest motiv, se recomandă ca nevii să nu fie extirpați chirurgical, sau dacă extirparea lor este absolut necesară, este obligatoriu să se extirpe tumoarea împreună cu un larg țesut sănătos, folosindu-se bisturiul electric.

Sarcoamele sistemului reticulohistiocitar

Aceste neoplazii maligne reprezintă un grup diferit de toate celelalte sarcoame, atît prin localizarea lor, cît și prin caracterele clinice, evolutive și morfologice.

Cel mai frecvent aceste sarcoame debutează la nivelul unui grup de ganglioni limfatici — adesea cei cervicali și mediastinali — extinzîndu-se progresiv la alte grupe ganglionare și eventual și la splină, măduva hematogenă sau diferite organe (visceralizate). Ganglionii afectați sînt măriți de volum, aderă între ei și la țesuturile învecinate și formează „pachete" ganglionare.

Mai rar sarcoamele pot debuta la nivelul unui organ (stomac, intestin, plămîni, splină etc.), cuprinzînd secundar ganglionii limfatici.

Din punct de vedere histopatologic, se deosebesc mai multe forme:
— Limfosarcomul, care poate fi limfocitic (cu celule mici) sau limfoblastic (cu celule mari).
— Reticulosarcomul, cu diferite grade de diferențiere.
— Limfomul gigantofolicular (boala Brill-Symmers).
— Boala Hodgkin (limfogranulomatoza malignă), care prezintă mai multe forme, unele cu evoluție relativ benignă și altele cu evoluție foarte malignă.

PROGNOSTICUL TUMORILOR

Prognosticul într-o tumoare benignă este fără îndoială bun. Sînt însă unele tumori benigne care au un mare potențial de malignitate. În cazul unor astfel

Scanned with OKEN Scanner

de tumori, prognosticul trebuie să fie totdeauna rezervat. Citãm dintre aceste tipuri de tumori: polipoza gastrointestinală, papilomul de vezică urinară, nevul pigmentar etc. Unele țesuturi sau organe sînt mai apte decît altele, ca tumorile care se dezvoltă pe ele să ia un caracter malign. Numim din acestea mai ales: pielea, glanda mamară, laringele, colul uterin, plămînul, esofagul, stomacul, colonul. Toate tumorile cu aspect benign existente pe aceste organe trebuie privite cu rezervă și extirpate ori de cîte ori este posibil.

Tumorile maligne au totdeauna un prognostic rezervat, întrucît chiar atunci cînd au fost extirpate, ele pot să dea recidive locale. De cele mai multe ori tumorile au produs deja metastaze în momentul cînd au fost extirpate, așa încît tumoarea continuă să evolueze, prin metastazele pe care le-a produs.

TRATAMENTUL

Tratamentul profilactic

Nu este vorba de o profilaxie în sensul integral al cuvîntului, deoarece nu se cunoaște încă modul în care se poate preveni apariția acestei afecțiuni care, așa cum s-a arătat, este polimorfă. Cunoscînd însă faptul că tumorile maligne depistate la timp au un mare grad de vindecare, profilaxia trebuie înțeleasă în sensul de a se depista cancerul în primul stadiu, sau cel mai tîrziu în stadiul II în care vindecările se apreciază că pot atinge proporții între 15 și 30% din cazuri.

În condițiile actuale de dezvoltare a științei medicale din țara noastră și grație numărului de cadre de specialitate, precum și dotării mult îmbunătățite față de trecut, este posibil să se facă acest pas calitativ atît în domeniul profilactic, cît și pentru descoperirea și tratarea bolnavilor într-un stadiu cît mai precoce. Din păcate încă multe cazuri de tumori maligne ajung să fie tratate numai în stadiile III și chiar IV, adică atunci cînd invazia tumorală în țesuturi și organe este avansată, cînd s-au produs metastaze și uneori, nu se mai poate face nimic. Faptul că adesea cancerul nu declanșează dureri, decît în stadii avansate, contribuie ca prezentarea bolnavilor la medic să fie tardivă.

Există numeroase metode prin care se poate depista un cancer inițial. În primul rînd este vorba de *autocontrol*. Populația trebuie învățată, prin lecții sistematice de educație sanitară, să cunoască semnele cancerului incipient. De exemplu, să observe dacă pe suprafața pielii apare o formațiune cu un caracter dubios și să se prezinte în acest caz imediat la consultația medicală. O femeie trebuie să învețe să-și palpeze sînii la anumite intervale, o dată la trei luni, cu finețe dar sistematic pentru a descoperi o eventuală tumoare. Trebuie de asemenea să știe că la o sîngerare uterină în afara perioadelor menstruale se poate suspecta o afecțiune neoplazică de col sau col uterin etc. Cu atît mai suspecte sînt sîngerările uterine care apar după instalarea menopauzei. De asemenea, dacă o formațiune tumorală considerată pînă atunci

Scanned with OKEN Scanner

benignă, începe dintr-o dată să se mărească *(se reactivează)*, acest fapt trebuie semnalat imediat medicului.

Întrucît se știe că la o femeie cancerul apare cel mai frecvent la sîn sau la colul uterin, se pot organiza consultații (periodice), vizînd depistarea unei eventuale localizări a leziunilor canceroase la aceste organe. Examenul vaginal cu valve și examenul citologic prin metoda Papanicolau trebuie făcute sistematic — o dată pe an femeilor care depășesc vîrsta de 35 de ani. Același examen citologic este obligatoriu să se facă din spută oricărui tușitor adult care depășește vîrsta de 35—40 de ani. Examene similare trebuie să se facă din sputa tușitorilor cronici, sau din secreția gastrică atunci cînd apar tulburări dispeptice.

Tușeul anal poate depista un cancer anorectal sau de prostată.

Orice modificare a volumului sau a culorii unui nev va fi semnalată, deoarece ar putea fi un început de malignizare. Tulburările de înghițire, în general tulburările digestive, în mod deosebit inapetența, pot semnala prezența unei tumori esofagiene sau gastrice. O îngroșare a vocii sau o tuse care se prelungește pot fi semn de cancer laringian ori bronșic. Tulburările de evacuare a scaunului, însoțite sau nu de sîngerare, pot suspiciona o tumoare anală. Toate acestea sînt semne importante, majoritatea apărînd în stadii în care cancerul este vindecabil.

Asistenta medicală poate învăța populația în mijlocul căreia lucrează să cunoască aceste semne și, atunci cînd le observă, să se prezinte la consultație.

Fără îndoială că ori de cîte ori se desfășoară astfel de acțiuni de depistare în masă, trebuie găsite formele cele mai adecvate pentru a nu-i alarma inutil și pe cei care pot descoperi la ei semne false ce-i fac să suspicioneze un cancer.

Asistenta medicală are îndatorirea să-i instruiască pe cei pe care îi are în grijă că orice tumoare, chiar cu un aspect sigur benign, trebuie extirpată și examinată microscopic. Cu atît mai mult vor fi extirpate acele tumori care prin natura lor au un potențial mai mare de malignizare.

Un alt cîmp de acțiune profilactică este acela de a acționa asupra factorilor, puțini e drept, care sînt cunoscuți astăzi drept cancerigeni.

Astfel, se vor lua măsuri pentru evitarea oricărei surse de iritație care poate determina apariția cancerului. Pentru muncitorii care lucrează în contact cu produsele conținînd substanțe cancerigene — gudron, de exemplu — trebuie luate măsuri speciale. Muncitorii din anumite locuri de muncă trebuie să poarte măști și mănuși, iar după terminarea lucrului să-și spele cu atenție mîinile și brațele. Ei vor face duș în fiecare zi pentru a se curăța de substanțele iritante care se depun pe piele.

Expunerea îndelungată la vînt, la soare puternic sau praf poate să determine și ea apariția unui cancer.

Nevii existenți pe piele nu trebuie iritați, prin frecare sau grataj. Trebuie evitată iritarea nevilor prin gulerul cămășii, hainei sau pantalonului. Sutienele, mai ales cele armate cu sîrmă, cureaua pot provoca o iritație cronică în urma

Scanned with OKEN Scanner

căreia să ia naștere o tumoare malignă. De asemenea protezele dentare rău confecționate sau dantura cariată (cu colți). Pipa, prin contactul mecanic cu buzele sau prin căldura ce o degajă tutunul care arde, poate să producă o iritație pe buze și apoi o tumoare canceroasă.

Se recomandă ca alimentele să fie foarte bine mestecate, pentru a se diminua riscul de iritație a mucoasei gîtului, esofagului și stomacului.

Și lichidele prea fierbinți, sau din contra prea reci, ingerate sub una din aceste forme timp îndelungat, sînt incriminate ca factori cancerigeni ai tractului digestiv.

Unele statistici arată că femeile care au alăptat fac cancer mult mai rar decît cele care nu au alăptat, motiv pentru care se recomandă ca mama să-i alăpteze pe nou-născuți.

Statistici foarte concludente arată că tutunul este un important factor cancerigen pentru plămîni. În țările în care ca urmare a acestei constatări și a alarmei date, a scăzut numărul fumătorilor, a scăzut evident și numărul bolnavilor de cancer pulmonar.

Poluarea aerului prin fumul emanat de fabrici sau de gazele de eșapament ale autovehiculelor este considerată, de asemenea, un factor cancerigen.

Tratamentul curativ

Nu vor fi menționate decît noțiuni generale de tratament, întrucît numai aceasta interesează pe asistenta medicală. Am spus și mai sus că orice tumoare benignă este bine să fie extirpată și examinată microscopic. Ne vom referi, în continuare, numai la tratamentul tumorilor canceroase.

Singurul care rămîne încă eficace este tratamentul chirurgical. El constă în extirparea tumorii împreună cu o zonă largă « de securitate » a țesuturilor dimprejur. În esență, chirurgia cancerului este o chirurgie de organ : în cancerul esofagian se face extirparea esofagului, în cel gastric se face o rezecție de stomac, totală sau largă, în cel colic rezecție de colon etc. Probleme extrem de delicate se pun atunci cînd trebuie să se facă amputația unui membru în caz de sarcom al femurului sau al gambei, de exemplu, cînd trebuie extirpat un ochi în caz de cancer de retină (retinoblastom) și chiar cînd se propune unei femei extirparea unui sîn, în caz de adenocarcinom de mamelă.

Foarte mulți dintre bolnavii care află că după neoplasm anorectal vor avea un anus contra naturii — capătul colonului sănătos urmînd a fi scos la nivelul regiunii iliace stîngi — acceptă cu mare greutate ideea de a avea scaun în acest fel. Dacă se adaugă la aceasta concepția majorității populației că, indiferent de tratamentul pe care-l face și deci de sacrificiul fizic făcut, rezultatul este foarte nesigur, rezultă cît este de greu ca bolnavul să accepte intervenția chirurgicală. Din acest motiv, bolnavii întîrzie adeseori să se prezinte medicului la consultație, dacă bănuiesc că au un cancer sau întîrzie acceptarea unei intervenții chirurgicale.

Scanned with OKEN Scanner

Asistenta medicală are un rol determinant în a-l convinge pe bolnav asupra necesității de a i se face intervenție chirurgicală și totodată de a-l învăța cum să suplinească infirmitatea pe care o va avea. Ea trebuie să aibă multă înțelegere pentru starea psihică a bolnavului și să încerce să-i creeze o stare de spirit corespunzătoare pentru a accepta diagnosticul și mai ales intervenția chirurgicală ce urmează a i se face, care deseori este mutilantă, invalidantă. Cu tact și prin discuții adecvate, ea poate reuși să-l facă pe bolnav să primească mai ușor acest șoc psihic, să-l facă să accepte intervenția chirurgicală și apoi să se adapteze la noua situație fizică și funcțională. Ea trebuie să aibă suficiente argumente științifice: exemple prin care să arate că, tratat la timp, cancerul se poate vindeca sau că cel puțin viața bolnavului în condiții fizice bune poate fi mult prelungită.

Tratamentul chirurgical este completat deseori de radioterapie și cobaltoterapie. În unele localizări, sau în cazul cînd afecțiunea este descoperită în stadii avansate, ca și în caz de metastaze, radioterapia (cobaltoterapia) este singura metoda care poate oferi o îmbunătățire — uneori de scurtă durată — a afecțiunii. Atunci cînd tratamentul radioterapic este bine condus se pot obține rezultate mulțumitoare sau chiar bune.

În ultimele două decenii au pătruns din ce în ce mai mult în terapeutică citostaticele ca un adjuvant al terapeuticei chirurgicale, sau ca singur tratament al cazurilor care nu pot beneficia de terapeutica chirurgicală. În țara noastră se utilizează: Citosulfan, Girostan, I.O.B.-82, Levofolan, Methotrexat, Sarcolysine.

În cazurile avansate, incurabile, sau cele care recidivează ori dezvoltă metastaze și în care terapeutica nu poate face deci nimic, asistenta medicală poate juca un rol determinant pentru ca bolnavul să poată suporta mai ușor starea în care este. În aceste cazuri apar adeseori și dureri extrem de violente. Utilizarea sedativelor, uneori și a morfinei sau succedaneelor sale, se impune și administrarea lor trebuie făcută în dozele necesare și ori de cîte ori este nevoie.

SARCOAMELE SISTEMULUI RETICULOHISTIOCITAR

Aceste neoplazii maligne reprezintă un grup diferit de toate celelalte sarcoame, atît prin localizarea lor, cît și prin caracterele clinice, evolutive și morfologice.

Cel mai frecvent, aceste sarcoame debutează la nivelul unui grup de ganglioni limfatici — adesea cei cervicali și mediastinali — extinzîndu-se progresiv la alte grupe ganglionare și eventual și la splină, măduva hematogenă sau diferite organe (visceralizate). Ganglionii afectați sînt măriți de volum, aderă între ei și la țesuturile învecinate și formează „pachete" ganglionare.

Mai rar sarcoamele pot debuta la nivelul unui organ (stomac, intestin, plămîni, splină etc.) cuprinzînd în mod secundar ganglionii limfatici.

Scanned with OKEN Scanner

Din punct de vedere histopatologic, se deosebesc mai multe forme:

— Limfosarcomul, care poate fi limfocitic (cu celule mici) sau limfoblastic (cu celule mari).

— Reticulosarcomul, cu diferite grade de diferențiere.

— Limfomul gigantofolicular (boala Brill-Symmers).

— Boala Hodgkin (limfogranulomatoza malignă) care prezintă mai multe forme, unele cu evoluție mai benignă și altele cu evoluție malignă.

Scanned with OKEN Scanner

CHISTURILE

Sînt formațiuni cu aspect tumoral, cu un caracter special — termenul de chist provenind din cuvîntul grecesc (vechi) kystis = băsică. Subliniem faptul că numai aspectul lor este tumoral, ele nu sînt însă tumori.

Chistul este o formațiune patologică, avînd un perete propriu — o membrană — prin care se separă totodată de țesuturile din jur, precum și un conținut variabil: lichidian, sebum etc.

Există:

— *chisturi parazitare*, dintre care cel mai cunoscut este chistul hidatic, provocat de *Taenia echinococcus*, parazit cu un ciclu lung de evoluție și care este luat de om de la diverse animale (cu deosebire de la cîine);

— *chisturi prin retenție de secreție* a unor glande. Cele mai caracteristice dintre acestea sînt chisturile de ovar, cele tiroidiene, și chisturile pancreatice;

— *chisturi determinate de malformații congenitale locale*. Acestea au o membrană acoperită de un epiteliu. Conținutul chistului este produsul de secreție al acestui epiteliu;

— *pseudochisturi* rezultate din procesele digestive ale unor tumori (mai ales sarcoame), sau cele formate în jurul unor corpi străini, care sînt reținuți în organism.

În cele ce urmează, ne vom ocupa numai de chisturile determinate de malformații congenitale locale. Dintre acestea prezintă un interes deosebit: chistul dermoid și chistul sebaceu, întrucît ele sînt foarte frecvente.

CHISTUL DERMOID

Chistul dermoid este o malformație congenitală, ce ia naștere din elemente epidermice și dermice (ectoderm). Este format dintr-o membrană (perete), acoperită la interior de un epiteliu pavimentos, cu anexe cutanate (foliculi piloși, glande sebacee) și un conținut. Conținutul este format dintr-o masă consistentă sau ușor lichidiană, de culoare gălbuie sau brun-ciocolatie. În această masă se pot găsi, înglobate, formațiuni derivate din ectoderm: peri, rudimente dentare, țesut cornos, unghii etc.

Scanned with OKEN Scanner

Chistul dermoid are un perete gros, în general neaderent la țesuturile din jur sau cu aderențe laxe, lăsîndu-se ușor enucleat. Este de obicei mic, cu diametrul de 2—5 cm, dar poate ajunge la dimensiuni mult mai mari.

Localizările cele mai frecvente ale chistului dermoid sînt: în abdomen, mai des în pelvis, și în mediastin. Chistul dermoid se întîlnește relativ frecvent și în regiunea sacrococcigiană. Chisturile din această din urmă regiune poartă și denumirea de chisturi pilonidale. De multe ori chisturile (îndeosebi cele pilonidale) se infectează și au tendință la abcedare și fistulizare, motiv pentru care ele trebuie extirpate atunci cînd sînt descoperite.

Degenerescența neoplazică a chisturilor dermoide este foarte rară, dar posibilă.

CHISTUL SEBACEU

Chistul sebaceu este un chist situat întotdeauna în piele. El rezultă din retenția de substanță sebacee în glandele sebacee și bulbii piloși, ale căror canale sînt obstruate patologic.

Uneori există un stadiu premergător chistului sebaceu și anume *comedonul*, cunoscut popular sub denumirea de «punct negru». Aceasta rezultă din obstruarea canalului excretor al unei glande sebacee.

Chistul sebaceu are dimensiuni în general mici, de la cîțiva milimetri diametru pînă la 1—2 cm.

Are aspectul unei tumori rotunde, situate în grosimea tegumentului, care creează totuși un relief. Este bine delimitat, mobil pe planul profund, de o consistență moale, cu tendință de creștere lentă dar permanentă. Conținutul este alcătuit din sebum, care este format din mici grunji, de culoare gălbuie. Peretele chistului este relativ subțire și are un epiteliu secretant.

Chisturile sebacee apar de obicei la vîrsta adultă și sînt mult mai frecvente la femei. Foarte rar se malignizează. Nu regresează.

Se localizează cel mai frecvent la pielea capului, a feței, la ceafă și pe pielea spatelui.

Tratamentul constă în extirpare. Se extirpă întotdeauna cu grijă cămașa chistului complet; în caz contrar se poate produce o fistulă, deoarece peretele chistului poate continua să secrete.

În caz de infectare, se face în primul rînd o incizie și drenaj și numai după ce procesul acut a dispărut se extirpă membrana chistului. Extirparea membranei trebuie efectuată întotdeauna, în caz contrar, chistul se reface sau se creează o fistulă.

STADIALIZAREA ȘI STADIUL NEOPLAZIILOR MALIGNE

Tumorile maligne se dezvoltă în general atît local, cît și la distanță, iar caracterele lor se modifică, din această cauză, în cursul evoluției.

Scanned with OKEN Scanner

«Stadializarea» este operația de stabilire și consemnare a gradului dezvoltării locale și, eventual, și al extinderii la distanță a unei neoplazii, iar «stadiul» desemnează o anumită perioadă (un anumit moment) din dezvoltarea tumorii, așa cum rezultă din examenul clinic.

Stadializarea, respectiv stabilirea stadiului, rezultă din necesitatea de a adopta tratamentul, în funcție de caracterele respective ale tumorii, adică ale perioadei sale de dezvoltare. Totodată, în acest fel sînt posibile compararea rezultatelor terapeutice, aprecierea modului de evoluție și a prognosticului. În determinarea stadiului se ține seama de trei factori principali: *tumoarea locală (T); starea ganglionilor limfatici regionali (N) de la „nodule"-ganglion; existența sau nu a metastazelor la distanță (M).* Acest mod de consemnare a stadiului a fost denumit sistemul T.N.M., pe baza celor trei componente principale, notîndu-se la fiecare caracterele esențiale.

În funcție de aceste trei componente (factori) principale, se cunosc astăzi următoarele stadii:

Stadiul 0, care este dificil și adesea imposibil de stabilit clinic, modalitatea de diagnostic fiind prin excelență examenul histopatologic. Neoplazia are totdeauna dimensiuni foarte reduse și un aspect clinic necaracteristic. Cancerul de stadiul 0 a fost descris la nivelul epiteliilor, mai ales la colul uterin și este denumit carcinom *in situ* sau intraepitelial. Au fost descrise cancere în stadiul 0 și la nivelul altor țesuturi decît cel epitelial, dar mult mai rar.

Stadiul I este caracterizat prin tumoare primitivă de dimensiuni reduse, limitată strict la organul de origine, fără infiltrații la țesuturile din jur, fără adenopatii (N-) și fără metastaze (M—).

Stadiul II. În acesta, tumoarea depășește dimensiunile din stadiul precedent, dar nu depășește organul de origine (nu invadează țesuturile din jur), iar ganglionii regionali rămîn mobili, fapt care arată că afecțiunea se dezvoltă strict în ganglioni și, deci, nu a invadat și țesuturile din jur. Nu se găsesc metastaze la distanță.

Stadiul III se caracterizează prin extensie locoregională a tumorii, care depășește organul de origine. Se găsește totodată adenopatie metastatică regională, eventual cu fixare intra- sau extraganglionară.

Stadiul IV reprezintă stadiul cel mai avansat de evoluție, caracterizîndu-se prin extensie locoregională și adenopatie metastatică, cît mai ales prin formarea de matastaze la distanță.

Prognosticul cancerului este favorabil în stadiul 0 și stadiul I, cînd vindecarea prin tratamentele moderne realizează rezultate bune de pînă la 90—95% din cazuri (pentru stadiul 0 și mai mult). Prognosticul devine rezervat începînd cu stadiul II și sever în stadiile mai avansate.

Scanned with OKEN Scanner

AFECȚIUNILE OTORINOLARINGOLOGICE (O.R.L.)

Afecțiunile otorinolaringologice sînt boli frecvente, avînd cauze infecțioase cît și traumatice sau degenerative.

De cele mai multe ori afecțiunile acestor organe sînt simple și asistenta medicală poate fi, chiar fără ajutorul direct al medicului, de real folos pentru depistarea și tratarea lor.

De multe ori însă afecțiunile O.R.L. sînt foarte grave. Nedepistate și netratate la timp, ele dau complicații sau favorizează instalarea unor boli cronice, degenerative, urmate de infirmități importante: sinuzite cronice, surdități, tulburări de respirație, fonație și audiție etc. Cancerele otorinolaringologice pot pune probleme dificile de diagnostic și mai ales de terapeutică și readaptare. Și în acest caz, asistentei medicale îi revine un rol determinant în depistarea afecțiunilor, asistarea bolnavului în timpul tratamentului în spital sau policlinică, ori pentru reeducarea vorbirii, a auzului etc.

În cele ce urmează ne vom ocupa numai de afecțiunile O.R.L. mai frecvente, iar în ceea ce privește tratamentul, vom insista mai ales asupra tratamentelor curente, adică acelea în care asistenta medicală poate aduce o contribuție importantă, fie ca ajutor al medicului, fie aplicînd singură tratamentul, pe baza indicațiilor date de medic.

Vom începe prin a arăta care este instrumentarul și care sînt aparatele specifice — curent utilizate — ale unui serviciu de otorinolaringologie și vom descrie cîteva dintre tipurile de examene ce se efectuează cu aceste instrumente și aparate.

INSTRUMENTE ȘI APARATE. EXAMINAREA BOLNAVULUI

Instrumentele cele mai frecvent utilizate sînt:

Oglinda frontală, specule nazale, specule auriculare, stilete pentru vată, apăsătoare de limbă, pense cudate pentru nas și pentru urechi, oglinzi mici

Scanned with OKEN Scanner

cu mîner pentru rinoscopie posterioară, oglindă laringiană cu mîner, diapazon, lampă de spirt, seringă Guyon. În serviciile cu o specializare mai avansată se folosesc și aparate mai complexe: laringoscop, audiometru electric etc.

Instrumentarul se așază pe masă, în dreapta medicului, în truse sterile (care se resterilizează după fiecare utilizare) (figurile 290, 291 și 292).

Pentru examenele curente, bolnavul stă pe un scaun cu spetează înaltă. Copiii sînt ținuți în brațe de către un ajutor, care stă pe scaun.

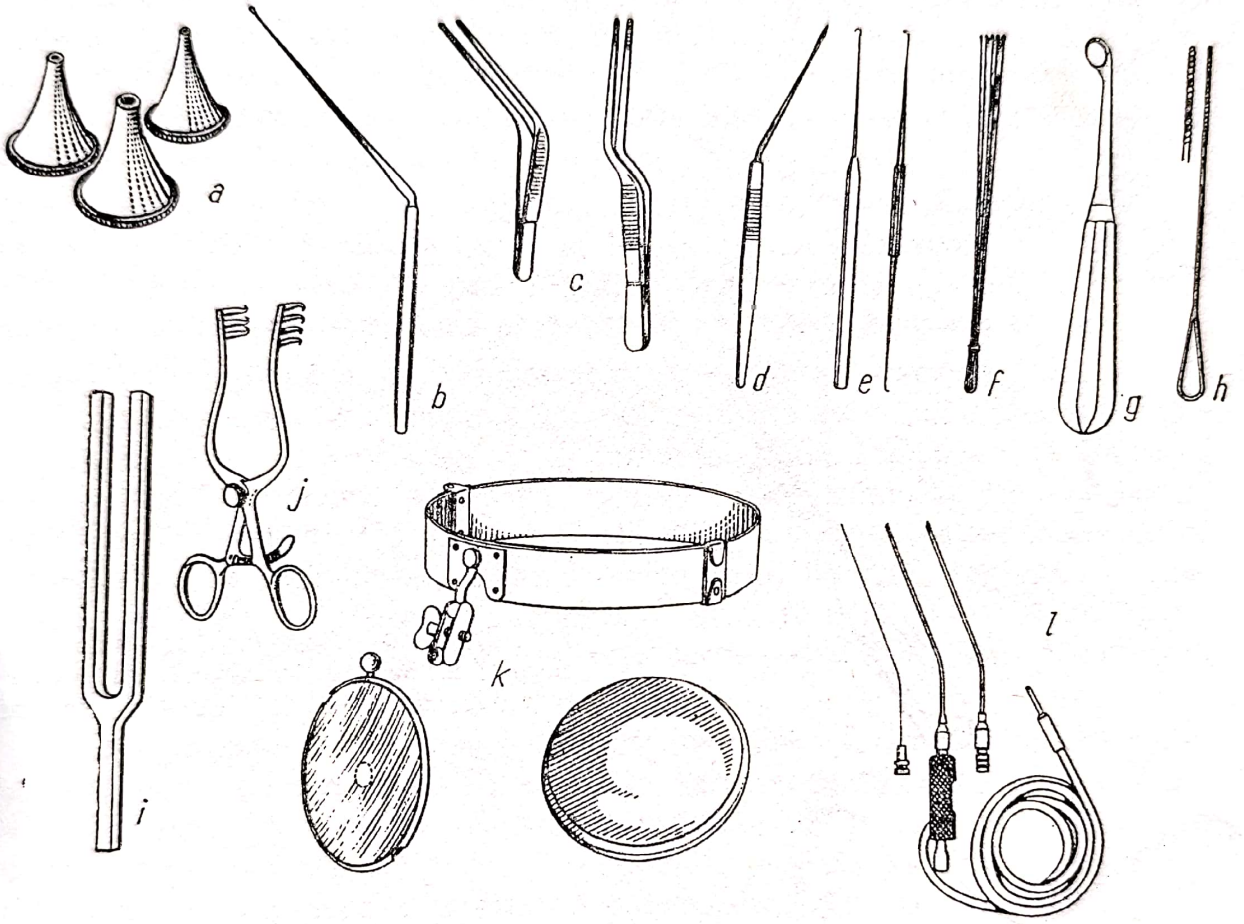


Fig. 290.— Aparate și instrumente folosite în otorinolaringologie:
a. specule auriculare; *b.* sondă auriculară; *c.* pense auriculare; *d.* ac (bisturiu) de paracenteză (incizie a timpanului); *e.* cîrlige; *f.* bujii; *g.* chiuretă pentru mastoidă; *h.* tijă portvată; *i.* diapazon; *j.* depărtător autostatic pentru operațiile pe mastoidă; *k.* otoscop cu lentilă frontală și capac protector; *l.* aspirator.

Este necesară o sursă de lumină situată la circa 25 cm, care să cadă direct pe oglinda așezată pe fruntea medicului examinator. Sala în care se examinează trebuie să fie întunecoasă, pentru a se realiza o iluminare mai bună a zonei examinate.

Se execută:

— *Inspecția simplă* a nasului, urechilor, gîtului, care orientează asupra aspectului exterior al acestor organe și asupra eventualelor leziuni.

Scanned with OKEN Scanner

— *Palparea*, care poate pune în evidență unele leziuni ca: fracturi, tumefacții determinate de traumatisme, adenopatii cervicale și perimandibulare.

— *Bucofaringoscopia*. Cu ajutorul apăsătorului de limbă (care se aplică numai în partea anterioară a limbii, pentru că altfel se poate provoca un reflex de

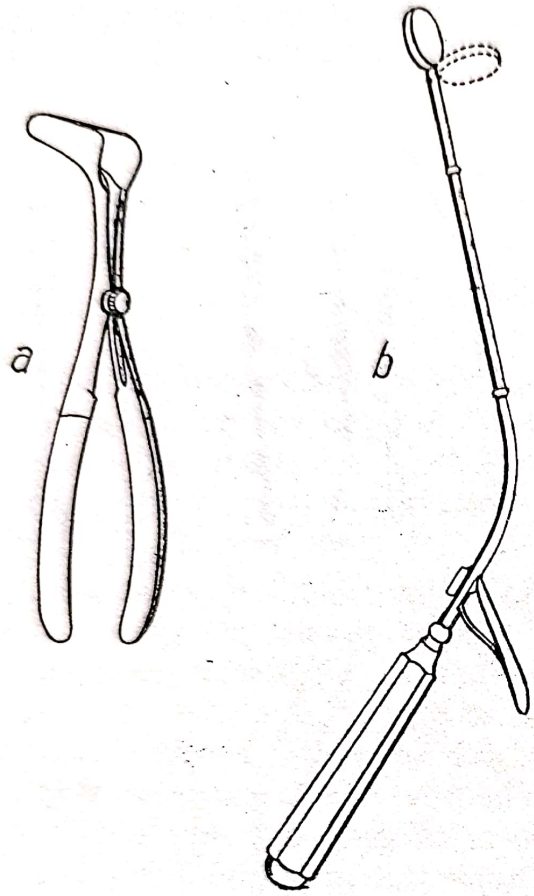


Fig. 291. — a. Specul nazal; *b.* oglindă mobilă pentru rinoscopie posterioară.

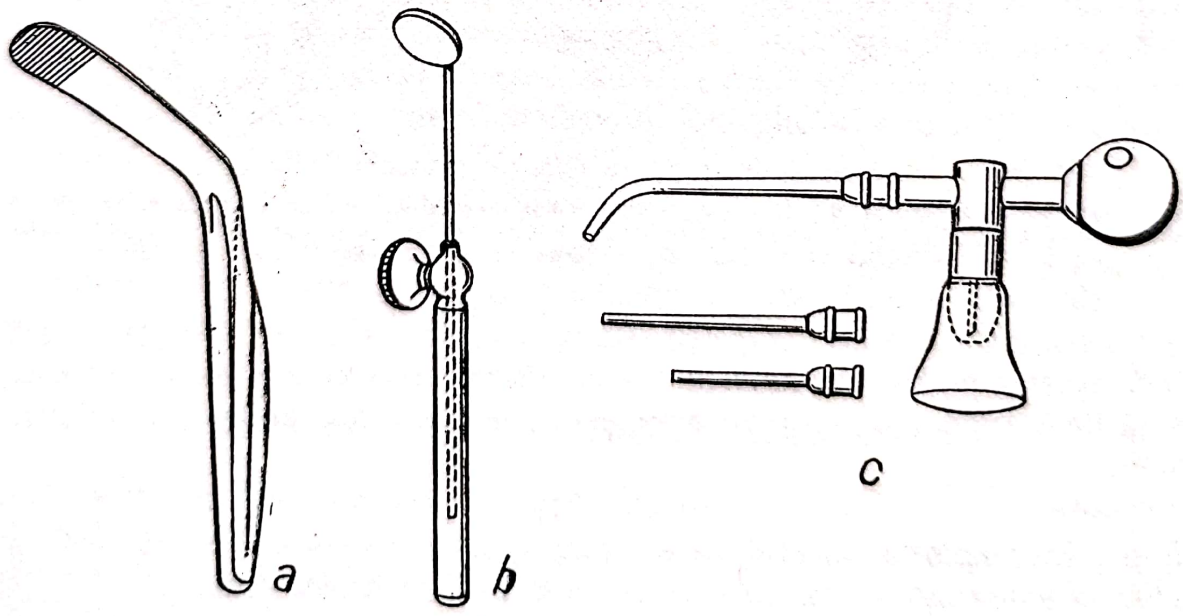


Fig. 292.— a. Apăsător de limbă cu mîner; *b.* oglindă laringiană cu mîner; *c.* pulverizator cu 3 tipuri de capete. ▼

Scanned with OKEN Scanner

vomă), se examinează părțile laterale ale cavității bucale, gingiile, peretele posterior al faringelui, vălul palatului, amigdalele și bazele acestora.

— *Narinoscopia* se face ridicînd lobul nasului și privind interiorul nărilor.

— *Rinoscopia anterioară* se realizează cu ajutorul speculului nazal.

— *Rinoscopia posterioară* se face cu ajutorul oglinzii de rinoscopie posterioară (care are dimensiuni ceva mai mici decît oglinda laringiană), folosind totodată apăsătorul de limbă.

Pentru ca, din cauza diferenței de temperatură, oglinda să nu se aburească, spatele ei, se încălzește *ușor* înainte de utilizare, la lampa de spirt. În același scop oglinzile se pot ține în permanență la o cuveuză cu temperatura de 38°. Pentru a se evita reflexul de vomă, se va cere bolnavului ca, în timpul examinării, să inspire adînc pe gură.

— *Otoscopia* se efectuează cu ajutorul speculului auricular. Examenele de finețe sau pe conducte înguste (la copii) se fac cu ajutorul otoscopului, care are și o mică lentilă de lupă. Se pot vedea, la acest examen, pereții conductului auditiv extern, ca și eventuala prezență de cerumen sau corpi străini.

— *Hipofaringoscopia și laringoscopia indirectă* se execută sub anestezie locală (pulverizare de cocaină 2%). Bolnavul stă pe scaun. După instalarea anesteziei, examinatorul trage cu o compresă limba bolnavului și cu cealaltă mînă introduce oglinda laringiană, ridicînd vălul palatului pînă la peretele posterior al faringelui. Oglinda este înclinată în jos, fapt care permite examinatorului să vadă baza limbii, foliculii amigdalieni, linguali, regiunea glosoepiglotică, laringele cu toate componentele lui anatomice, ca și primele inele traheale. Pentru a ne da seama de funcționarea corzilor vocale cerem bolnavului să pronunțe vocalele e sau *i*.

— *Laringoscopia directă* apare adesea necesară. Examenul se face bolnavul fiind culcat, pe o masă de tip operație, care se poate ridica la nivelul dorit de examinator. Ea se face cu o pregătire prealabilă, în care se administrează cu 30 minute înainte un calmant — somnifer — (Fenobarbital, de exemplu) și în minutele ce preced examenul se pulverizează gîtul cu cocaină 10%. Examenul se face cu laringoscopul, care permite o examinare minuțioasă a hipofaringelui și a interiorului laringelui. În timpul examinării se pot executa prelevări pentru biopsie, extirpări de tumori, sau extragerea unor corpi străini.

Asistenta medicală trebuie să cunoască faptul că după o laringoscopie efectuată sub anestezie locală, reflexul de deglutiție poate să dispară pentru o lungă perioadă, de aceea *nu i se va permite bolnavului să bea și mai ales să mănînce pînă cînd nu reapare acest reflex*. Reapariția reflexului se controlează prin atingerea fundului gîtului cu un apăsător de limbă. Alimentarea va începe cu ingerarea de foarte puțină apă și *numai dacă nu apar reflexe de tuse (care demonstrează că lichidul a pătruns în trahee), se va permite ca bolnavul să mănînce*.

Scanned with OKEN Scanner

— *Transiluminarea* sinusurilor frontale și maxilare se face în cameră complet întunecată, folosindu-se o sursă luminoasă foarte puternică, special construită în acest scop. Sinusurile bolnave nu se lasă transiluminate. Adeseori se poate vedea și un nivel de lichid în sinusurile care nu sînt drenate corect (fig. 293).

— *Radiografia sinusurilor:* atunci cînd sînt normale sinusurile apar pline cu aer și contrastează cu restul structurii osoase a feței și craniului.

— *Acumetria fonică* este un examen foarte simplu de executat. Bolnavul este așezat la o distanță de 5 m de examinator, cu urechea care trebuie examinată îndreptată spre examinator și cu cealaltă ureche acoperită bine cu mîna,

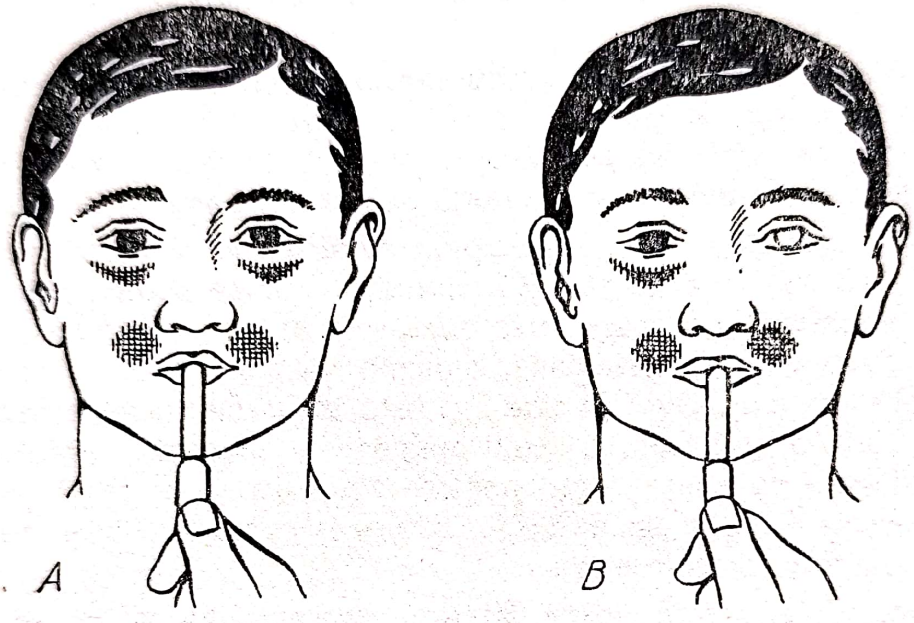


Fig. 293.— Transiluminarea sinusurilor (diafanoscopia), se face folosindu-se o sursă de lumină, o lanternă în formă de creion: *A.* imagine normală — se văd luminozitatea pupilelor și prezența semilunelor luminoase suborbitare; *B.* imagine patologică — pupila stîngă rămîne obscură și nu se mai observă prezența semilunei luminoase suborbitare, ceea ce semnifică existența unei sinuzite maxilare stîngi.

și mai corect, astupată cu vată îmbibată în ceară sau ulei de parafină solidificat. Examinatorul pronunță cu *voce șoptită* (fără timbru) cuvinte pe care o ureche normală trebuie să le perceapă de la această distanță. Pentru a se cunoaște dacă au fost percepute de cel examinat cuvintele spuse de examinator, acesta este invitat să le repete. În caz de audiție defectuoasă, examinatorul se apropie de bolnav și notează distanța de la care examinatorul percepe cuvintele emise, după care va efectua același examen cu *voce cu timbru* (de conversație curentă), notînd cele constatate.

— *Audiometria simplă* se execută cu diapazonul. Prin acest examen se face o determinare rapidă a limitelor superioare și inferioare ale audiției. Pot

Scanned with OKEN Scanner

fi diferențiate cu ajutorul acestui instrument și tulburările de audiție determinate de tulburări nervoase de percepție sau de transmitere a sunetului. Fiind un examen simplu, cu ajutorul lui se pot executa determinări în masă ale acuității auditive. El trebuie să preceadă totdeauna audiometria electrică.

— *Audiometria electrică* este un examen care se efectuează în încăperi speciale, insonorizate. Se face cu un aparat denumit *audiometru*, care redă pe o audiogramă curba capacității de audiție a celui examinat. Intensitatea sunetului se măsoară în *decibeli*, unitate de audiție care corespunde unei zecimi de *bel*. *Belul reprezintă cea mai mică intensitate a unui sunet care poate fi perceput de urechea omului*. Vocea vorbită variază între 40 și 65 de decibeli. Prin audiogramă se mai calculează și frecvența sunetelor. Deci, prin audiometrie, se poate afla dacă există o pierdere a acuității auditive și la ce frecvență a cîmpului auditiv. Se poate stabili de asemenea dacă boala se datorește unui defect al urechii medii sau a celei interne.

Grație examenului audiometric multe din deficiențele de audiție se pot corecta, folosindu-se aparate de auzit (proteze auditive ce se realizează azi la dimensiuni foarte mici).

AFECȚIUNI NESUPURATIVE ALE CONDUCTULUI AUDITIV EXTERN

Dintre aceste afecțiuni, vom trata numai dopul de cerumen.

Dopul de cerumen, se produce datorită unei secreții exagerate a glandelor ceruminoase ale conductului auditiv extern (fig. 294).

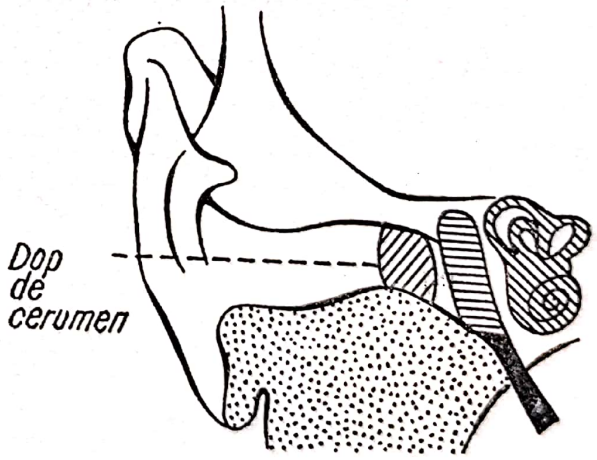


Fig. 294. — Dop de cerumen.

Prezența dopului de cerumen diminuează foarte mult acuitatea auditivă. Acest dop se evacuează numai prin spălătură a conductului auditiv extern, cu apă călduță (fig. 295).

Nu se vor folosi niciodată instrumente pentru a extrage acest dop, pentru că pe de-o parte acestea sînt ineficace (nu pot extrage dopul de cerumen), iar pe de altă parte pentru că sînt foarte periculoase, întrucît pot răni pereții conductului auditiv extern și timpanul. Introducerea apei din seringă Guyon se face cu presiune moderată, pentru a nu se traumatiza timpanul.

Scanned with OKEN Scanner

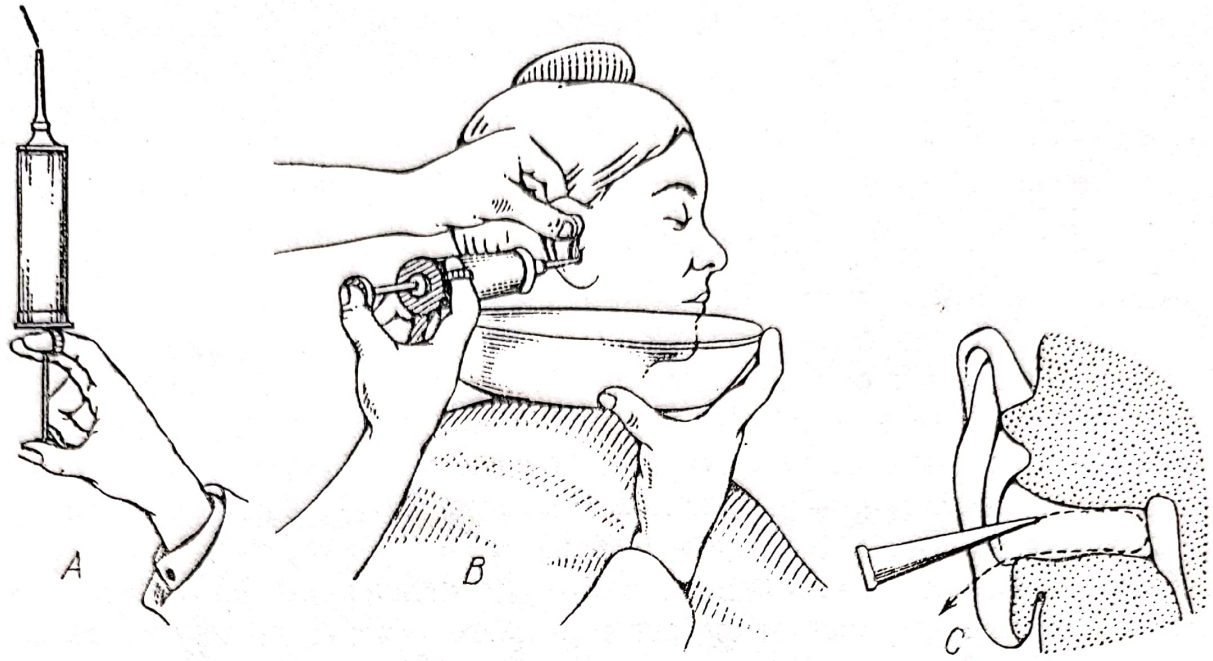


Fig. 295.— Modalitatea de evacuare a dopului de cerumen.

A. Seringa Guyon în care s-a pus apă ușor încălzită. B. Modalitatea de plasare a vîrfului seringii Guyon. Vîrful se plasează pe peretele posterior al conductului auditiv extern. Jetul de apă decolează de jur-împrejur cerumenul, care apoi este antrenat de jetul de apă și iese. C. Modalitatea de plasare a vîrfului seringii Guyon.

SUPURAȚIILE ACUTE ALE URECHII ȘI MASTOIDEI (OTOMASTOIDIENE)

INFECȚIA PAVILIONULUI URECHII (condropericondrita)

Această infecție se datorește de cele mai multe ori unei plăgi neglijate, chiar mică adesea, care produce un proces inflamator virulent, ce cuprinde foarte repede tot, sau aproape tot, pavilionul. Poate avea o formă simplă (seroasă) sau forme mai grave — supurate —, care pot ajunge pînă la adevărate flegmoane ce includ atît pavilionul urechii, cît și conductul extern al acesteia.

Se caracterizează prin:

— dureri extrem de vii la nivelul pavilionului;

— înroșirea și tumefierea accentuată a pavilionului și a conductului auditiv;

— stare generală alterată;

— febră, frison;

— cefalee;

— insomnie.

Tratamentul constă în administrarea de antibiotice, comprese alcoolizate, pensulări cu tinctură de iod, incizii pe fața posterioară a pavilionului, în formele supurate și chiuretarea porțiunilor de cartilaj necrozat.

Scanned with OKEN Scanner

Afecțiunea poate lăsa sechele, care să dea un aspect inestetic al pavilionului urechii și uneori stenozări ale conductului auditiv extern urmate de tulburări ale acuității auditive.

FURUNCULOZA CONDUCTULUI AUDITIV EXTERN

Localizarea furunculilor în conductul auditiv extern este relativ rară. Afecțiunea declanșează dureri extrem de vii, iar tratamentul local este în general dificil de efectuat. Infecția este determinată de stafilococul alb sau auriu (ca în orice furunculoză). Atunci cînd furunculul este plasat profund în urechea externă, afecțiunea se poate confunda cu otita medie acută și cu otita medie supurată, examenul conductului auditiv permițînd însă a se stabili un diagnostic corect.

Tratamentul constă în: antibiotice: penicilină, ampicilină, badijonări locale cu tinctură de iod, introducerea în ureche a unei meșe îmbibată într-o soluție antiseptică (preferabil rivanol), aplicații calde pe ureche (termofor sau săculeț cu nisip încălzit), radiații cu raze ultraviolete; în momentul cînd furunculul a colectat, se face o mică incizie și se extrage burbionul, după care se fac spălături auriculare cu apă oxigenată sau alcool boricat 3%.

OTITA MEDIE SUPURATĂ ACUTĂ

Este o infecție a urechii medii, care poate apărea la orice vîrstă, dar este mult mai frecventă la copiii mici și îndeosebi la sugari. Frecvența mare la sugari și copiii mici se datorește mai multor cauze, printre care faptului că la aceștia trompa Eustachio, conductul care face legătura între nazofaringe și urechea medie, este *foarte scurtă și dreaptă*, așa încît infecțiile se pot propaga foarte ușor. Pe măsura înaintării în vîrstă, trompa Eustachio își mărește lungimea, capătă curburi pe traiect, fapt care îngreuiază propagarea infecțiilor prin ea. Întrucît sugarul face foarte ușor infecții nazofaringiene, și pentru că structura anatomică a trompei Eustachio este la el așa cum am văzut, se înțelege de ce el este mult mai expus la infecții ale urechii medii decît adultul.

Simptomatologie. Debutul este brusc și se produce de obicei în timp ce evoluează o rinofaringită.

Simptomele otitei medii supurate sînt:

— durere, la început moderată, sub forma unei senzații de tensiune în ureche; foarte curînd, însă, durerea devine extrem de vie, insuportabilă;

— starea generală se alterează;

— temperatura se ridică la 39—40°;

— frisoane;

— scăderea acuității auditive (hipoacuzie); este o hipoacuzie de transmisie, uneori extrem de marcată: bolnavul nu mai aude vocea șoptită nici de la o jumătate de metru;

Scanned with OKEN Scanner

— senzație de pulsații arteriale în ureche.

La examenul obiectiv se constată că timpanul bombează, este foarte congestionat și edematiat, semn care dovedește prezența unei supurații în urechea medie. Dacă boala este neglijată, colecția purulentă crește, perforează timpanul și se evacuează, lăsînd sechele serioase: scleroză a articulațiilor dintre oasele urechii medii, sau distrugerea lor urmată de surditate, supurație cronică a urechii medii.

Mai poate apărea și o altă complicație și anume extinderea infecției la mastoidă și producerea unei mastoidite, afecțiune care la rîndul ei poate da complicații grave, așa cum se va arăta în continuare. Uneori infecția poate să se propage la sinusul cavernos și să dea o septicopioemie foarte gravă. Se poate propaga de asemenea la meninge și să dea meningite, sau la creier, unde poate provoca un abces cerebral sau cerebelos.

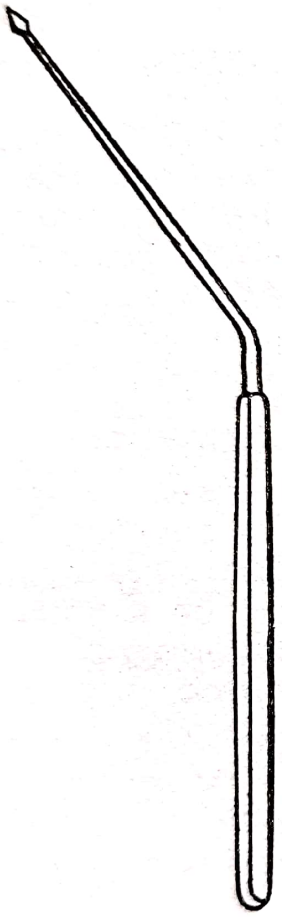


Fig. 296. — Bisturiul (acul) de paracenteză (timpanotomul).

Tratamentul otitei medii supurate acute este, în primul rînd, profilactic: orice rinofaringită trebuie tratată cu mare atenție, mai ales la sugar și copilul mic.

Dealtfel este cunoscut că astăzi, în era antibioticelor, care vindecă rinofaringitele înainte ca acestea să dea complicații otice, și datorită asistenței pediatrice în permanentă îmbunătățire, otitele supurate acute și mai ales complicațiile lor sînt mult mai rare.

Dacă nu a putut fi surprins în faza de rinofaringită și bolnavul (de obicei copii mici sau sugari) se prezintă în faza de otită medie supurată acută, se va face de urgență următorul tratament:

— instilații auriculare călduțe, care au scop analgezic și decongestiv, cu glicerină boricată 3% sau preparatul existent în comerț „Boramid";

— dezinfecția insistentă a rinofaringelui, folosindu-se preparatul „Mentorin";

— radiații cu raze ultrascurte, sau aplicații de căldură local (sac cu nisip cald, băi de lumină solux);

— antibioterapie (Penicilină, Ampicilină) asociată, recomandabil cu Sulfatiazol sau Sulfametin;

— vitaminoterapie.

Ca alimentație este preferabil să se dea bolnavului lichide și acestea călduțe.

În caz că examenul de specialitate arată prezența unei colecții în urechea medie, se va face incizia timpanului (numită și timpanotomie sau paracenteză) (fig. 296). Se va lăsa în zona de incizie o meșă pentru drenaj, ceea ce implică o îngrijire atentă din partea cadrelor medii. După această intervenție, nu se vor mai face instilații în ureche, ci spălături călduțe cu ser fiziologic

Scanned with OKEN Scanner

sau apă oxigenată foarte diluată, ori alcalinizată cu borat de sodiu. De obicei timpanotomia, executată la timp și corect, aduce o vindecare bună a afecțiunii, orificiul practicat în timpan se vindecă fără sechele, iar supurația din urechea medie se vindecă și ea, fără ca auditia să fie alterată.

OTOMASTOIDITA SUPURATĂ ACUTĂ

Este o complicație frecventă a otitei medii supurate netratată la timp sau corect, ori a unei otite medii determinate de un germene foarte virulent. Afecțiunea se datorește propagării infecției la celulele mastoidiene.

Sugarii, mai ales cei atrepsici, după îmbolnăviri repetate, fac frecvent otomastoidite supurate acute sub forme foarte grave.

Boala este caracteristică primei perioade de viață, dar poate să apară și la școlari și adolescenți. Este excepțională la adult.

Agentul microbian este de obicei *stafilococul* sau *Haemofilus influenzae*. Boala, care este o complicație a otitei medii supurate, apare cam la 2—3 săptămîni de la debutul acesteia, la sugar putînd apărea imediat după, sau chiar concomitent cu otita medie supurată acută. Germenii patogeni găsesc un teren propice de înmulțire în numeroasele celule osoase ale mastoidei, zonă a cărei comunicare cu urechea medie se face numai prin *aditus ad antrum*. Prin acest canal foarte îngust, se propagă dealtfel infecția din urechea medie la mastoidă. Datorită faptului că evoluează într-un spațiu închis, procesul supurativ se dezvoltă extrem de repede, transformîndu-se într-un *osteoflegmon*, cu o simptomatologie foarte intensă. Fără un tratament adecvat, mastoidita acută poate să dea complicații importante: necroze osoase și exteriorizarea colecției în regiunea retroauriculară, osteomielită temporală și occipitală, flebită a sinusului lateral, meningită, abces subdural, cerebral sau cerebelos, stări grave septicemice, accentuarea hipoacuziei, pareză sau chiar paralizia nervului facial. Toate acestea sînt complicații foarte importante, care se pot termina cu moartea pacientului sau cu sechele extrem de grave.

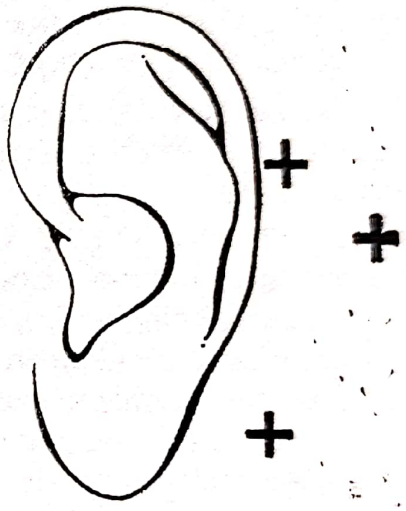


Fig. 297. — Punctele dureroase într-o mastoidită.

Simptomatologia. Otomastoidita supurată acută se caracterizează prin:

— durere extrem de vie în regiunea urechii și a mastoidei, cu caracter pulsatil, încît bolnavul are impresia că-și aude bătăile inimii (fig. 297);

— stare generală alterată;

— febră ridicată;

— frison;

Scanned with OKEN Scanner

— adeseori *torticolis* ;

— pareze sau paralizii ale nervului facial, dacă în procesul supurativ a fost antrenat și nervul facial, care are traiectul său anatomic prin mastoidă ;

— leucocitoză ridicată.

La examinarea regiunii mastoidiene se constată : tumefierea (edematierea) și înroșirea tegumentelor regiunii mastoidiene, dispariția pliului retroauricular, îndepărtarea pavilionului urechii în afară (aplecarea în afară și în jos a acestuia).

Presiunea pe mastoidă declanșează dureri extrem de vii. Se poate constata și o fluctuență retroauriculară, semn al abcesului subperiostal.

La otoscopie se constată că scurgerea purulentă (existentă anterior) devine mai abundentă, puroiul este mai gros, mai bine legat.

Hipoacuzia, existentă din cauza afectării urechii medii, se agravează.

De multe ori prin examen radiografic se evidențiază o voalare a reliefului normal al mastoidei, semn de proces supurativ în această protuberanță osoasă.

Tratamentul. Cunoscînd gravitatea afecțiunii, prima obligație este să se facă din timp tratamentul profilactic pentru a se preveni apariția afecțiunilor orofaringiene. În cazul existenței acestora, trebuie luate toate măsurile pentru a se preveni extinderea supurației la urechea medie și, de aici, la celulele osoase ale apofizei mastoide.

Tratamentul afecțiunii constituite constă în :

— Administrarea de antibiotice, vitamine, remontarea stării generale.

Tratamentul sugarului cu otomastoidită se va efectua în strînsă legătură cu medicul pediatru, pentru că adeseori sugarul face alterări foarte grave ale stării generale chiar la infecții incipiente, cu atît mai mult la infecții masive, avansate.

Fig. 298. — Modul în care se face bandajarea capului la un bolnav operat pentru mastoidită.

Trebuie să se știe că antibioterapia vindecă o otomastoidită numai în faza ei de debut — seroasă sau cataralâ. Atunci cînd s-a constituit un osteoflegmon, această afecțiune nu mai poate fi vindecată medicamentos.

— Aplicații de căldură uscată pe regiunea otomastoidiană.

— Dezinfecție rinofaringiană.

— Timpanotomie, dacă aceasta nu s-a făcut anterior ca tratament al otitei medii supurate.

În caz de leziune supurativă constituită, se va face fără întîrziere *antromastoidectomie*, care are drept scop să evacueze puroiul și să extragă, prin chiuretare, celulele mastoidiene necrozate. Se va menține un drenaj al cavi-

Scanned with OKEN Scanner

tății antrale. Dacă au apărut complicațiile despre care s-a vorbit mai sus, se va face în continuare terapeutica acestor complicații: decomprimarea nervului facial în caz de paralizie a acestuia, tratamentul abceselor intracerebrale prin trepanații craniene etc., intervenții care necesită și colaborare neurochirurgicală, dar care trebuie să fie efectuate ori de cîte ori este nevoie și la timp, pentru salvarea bolnavului (fig. 298).

LABIRINTITA

Această afecțiune este o infecție a labirintului urechii *interne*. După cum se știe, urechea internă are rol în echilibru, grație canalelor semicirculare, și în audiție, datorită canalului cohlear, organ specializat în recepționarea vibrațiilor sonore, și organului Corti, care transformă stimulii produși de vibrațiile sonore în influx nervos. Influxul nervos (audiția) este preluat de către ramura cohleară (acustică) a nervului perechii a VIII-a, iar influxul care asigură menținerea stării de echilibru este preluat de către ramura vestibulară a aceluiași nerv.

Îmbolnăvirea labirintului urechii interne se produce în cadrul afectării întregului ansamblu al urechii, deci este urmarea unei infecții rinofaringiene, care se extinde la urechea medie și de aici la urechea internă, dînd naștere la alterări ale auzului, care pot merge pînă la surditate și totodată la alterarea funcției canalelor semicirculare ce determină tulburări ale echilibrului — vertije — uneori foarte accentuate, ca și grețuri, vărsături, *nistagmus* (mișcări ritmice ale globilor oculari).

Fiind vorba de o afecțiune inflamatorie, tratamentul ei este similar cu cel descris la otita medie supurată acută. Adeseori este necesară chiar o mastoidectomie, prin care se reușește drenarea procesului infecțios în afară și vindecarea bolnavului.

SINDROMUL MÉNIÈRE (vertijul labirintic)

Acest sindrom apare fie în cadrul îmbolnăvirii acute a canalelor semicirculare din labirint în cursul unui sindrom infecțios rinofaringian și otic, fie independent de o astfel de infecție. Cînd apare nelegat de o infecție, se datorește — pare-se — unei hipertensiuni a lichidului existent în canalele semicirculare și canalul cohlear. Poate apărea de asemenea în leziuni ale aparatului vestibular sau ale căilor nervoase de transmisie, ale centrilor existenți în bulb ori proiectările acestora pe scoarța cerebrală.

Simptomatologie. Boala se caracterizează prin:

Vertije foarte accentuate și extrem de supărătoare uneori. Bolnavul are senzația că obiectele din jurul său se deplasează în direcții dezordonate sau că se învîrtesc în jurul său. El are de asemenea tulburări de echilibru, mai mult

Scanned with OKEN Scanner

sau mai puțin grave, care merg pînă la faptul că nu se poate deplasa de la un loc la altul fără să cadă. El se plînge de zgomote ciudate, foarte supărătoare în urechi (bîzîit de insecte, sunete de clopote, tictacuri sau sonerii de ceasornic etc.). În momentele de crize acute, orice mișcare bruscă a capului îi provoacă grețuri și vărsături. Bolnavul este extrem de irascibil și are o mimică de om anxios și suferind.

Introducerea de apă rece în urechea bolnavă declanșează un sindrom Ménière, manevră care este folosită în clinică pentru a face diagnosticul diferențial cu neurinomul de nerv acustic. În caz de neurinom, introducerea de apă rece în ureche nu declanșează vertij. Introducerea de apă rece în ureche nu se va face niciodată în timpul crizelor.

Uneori, crizele pot apărea foarte rar, la săptămîni sau luni. Adeseori, acestui sindrom îi urmează o surditate, semn că în procesul patologic a fost interesată și ramura cohleară (acustică) a celui de-al VIII-lea nerv cranian. Cînd apare surditatea, de cele mai multe ori sindromul de vertij dispare, întrucît nervul acusticovestibular s-a atrofiat.

Tratamentul. Deși s-a recomandat o gamă foarte largă de tratamente, rezultatele nu sînt totdeauna bune și de lungă durată, datorită și faptului că vertijele pot avea, așa cum s-a mai arătat, cauze foarte variate.

Principiile de tratament sînt următoarele:

— Scăderea hipertensiunii din canalele semicirculare (intralabirintice). Pentru aceasta, se recomandă reducerea ingerării de lichide, administrarea de diuretice (furantral 1—2 tablete pe zi), injectarea intravenos de ser hipertonic (20%) sau sulfat de magneziu 15%. Se recomandă regim fără sare, atunci cînd se consideră că ionul sodiu este acela care provoacă secreția exagerată a endolimfei din canalele semicirculare.

Adeseori sînt de folos vasodilatatoarele ca, spre exemplu, acidul nicotinic. Pentru calmarea grețurilor și a vărsăturilor, se administrează în injecții Torecan sau Emetiral, în tablete sau supozitoare.

Uneori, în cazuri extrem de rebele, insuportabile pentru bolnav și care pe lîngă invaliditatea pe care o creează riscă să transforme pacientul într-un bolnav psihic, se recomandă distrugerea chirurgicală a labirintului membranos, care vindecă boala dar determină surditate de partea în care s-a executat distrugerea.

Adeseori, asistenta medicală poate să ajute extrem de mult bolnavul cu vertij labirintic; încurajîndu-l și făcîndu-l să suporte suferința, va realiza o reeducare a echilibrului, care este foarte posibilă în cazurile ușoare. Bolnavul va învăța să urmărească și să execute și el mișcările unei persoane sănătoase, care merge înaintea sa, va face exerciții de mers în jurul patului. Atunci cînd se culcă pe pat, el este sfătuit să se culce pe partea sănătoasă și să întoarcă ochii spre partea bolnavă. În timpul crizelor, bolnavul nu trebuie să citească și va sta în cameră semiobscură.

Scanned with OKEN Scanner

AFECȚIUNILE NASULUI

RINITA ACUTĂ

Rinita acută este o îmbolnăvire inflamatorie a mucoasei nasului. Este o maladie frecventă mai ales iarna sau în perioadele de răcire bruscă a temperaturii exterioare. Este cunoscută și sub denumirea de *coriză* și nu trebuie confundată cu gripa, care este o boală mult mai complexă, determinată de un virus gripal și care, în cadrul ei, are ca manifestare uneori de început și o inflamație a mucoasei nazale, respectiv o rinită acută. Inflamația mucoasei nazale poate cuprinde uneori și mucoasa sinuzală.

Boala se pare că se datorește unui virus. Adeseori, rinita acută poate fi și de natură alergică, foarte frecvente fiind rinitele care apar primăvara, la primul contact al individului alergic cu polenul florilor sau cu particulele care se degajă din fînul cosit. Rinita alergică nu este transmisibilă, în schimb cea determinată de un virus este foarte contagioasă. Nou-născuții, copiii, convalescenții, persoanele cu tulburări carențiale, cei surmenați sau cu tulburări organice contractează foarte ușor prin contagiune această boală, motiv pentru care ei trebuie feriți de cei care au o astfel de afecțiune.

Boala începe cu o senzație de uscăciune în nas, faringe și ochi, după care urmează la scurt timp — 24—48 de ore — o congestie a mucoasei nasului și a scleroticelor. Din nas se evacuează aproape în permanență o secreție apoasă. Afecțiunea inflamatorie poate avansa și cuprinde faringele, laringele, traheea, bronhiile, dînd faringite, laringite, traheite, bronșite. La copiii mici poate să cuprindă repede și urechea medie și regiunea mastoidiană și să dea naștere la otita medie și mastoidită, care, după cum am văzut, sînt afecțiuni foarte grave, care evoluează către supurații ce necesită intervenții operatorii, ori sînt urmate de invalidități grave ale auzului. La copii și chiar la adulți se poate complica uneori cu sinuzite sau hemoragii nazale. Din acest motiv, deși în general boala este banală și nu lasă urmări, cunoscînd complicațiile grave pe care le poate determina, este necesar în primul rînd să se ia măsurile profilactice necesare pentru a se evita contractarea ei, iar în caz de apariție bolnavul să nu vină în contact cu alte persoane, mai ales cu cei care contractează ușor această boală.

Tratamentul curativ constă în:

— schimbarea foarte frecventă a batistelor. Ele vor trebui foarte bine fierte înainte de noua întrebuințare. Este indicată folosirea șervețelelor din hîrtie moale, care se aruncă după fiecare toaletă a nasului;

— repaus la pat, într-o cameră foarte bine aerisită, cu temperatură normală;

— ingerarea de lichide calde;

— inhalații. Pentru inhalații se folosesc preparatele din comerț (tablete de „Inhalant"), care conțin ulei de mentă, de eucalipt și de lavandă. Acestea

Scanned with OKEN Scanner

se pun în apă fierbinte. Vaporii care se degajă se aspiră pe nas. Se va avea grijă ca inhalația să se facă *în atmosfera deschisă a încăperii* și nu sub prosop care acoperă vasul cu inhalant și capul bolnavului, așa cum se practică uneori greșit, deoarece după inhalație capul revine în atmosfera camerei, totdeauna mai rece decît cea din timpul inhalației, ceea ce poate da o recrudescență a rinitei (o accentuare a ei);

— instilații cu lichide astringente care au la bază sulfat sau clorhidrat de efedrină (în comerț se găsește „Fedrocainăˮ) sau preparate care conțin clorhidrat de nafezolină, ca „Rinofugˮ. Pentru copiii, sau chiar pentru adulții cu mucoasa foarte sensibilă, este bine ca aceste preparate procurate din comerț să fie diluate (înjumătățite) cu ser fiziologic. Datorită constricției pe care o realizează, aceste preparate limitează secreția nazală. Se pot pune picături în nas din 4 în 4 ore, dar de fiecare dată nu mai mult de 3—4 picături într-o nară. În momentul instilației, bolnavul trebuie să stea întins pe pat, cu capul ceva mai jos.

De obicei rinita acută cedează în cîteva zile de la debut, nu este însoțită de dureri în regiunea feții, bolnavii nu sînt febrili sau au o ușoară subfebrilitate. În caz că evoluția nu are acest caracter benign bolnavul trebuie să se prezinte neapărat la un medic O.R.L., pentru ca acesta să constate dacă nu au apărut complicații (sinuzite, otite etc.).

RINITA CRONICĂ

Adeseori, după mai multe rinite acute insuficient tratate și mai ales după rinite alergice netratate este posibil să apară o rinită cronică, boală care are ca simptom secreția permanentă a mucoasei nasului. Această secreție este de obicei seromucopurulentă, sau chiar intens purulentă. La acest simptom se mai adaugă cefalee în regiunea frunții, amețeli și stare generală rea. Gravitatea afecțiunii constă din faptul că determină formarea de polipi nazali sau hipertrofie de cornete nazale, afecțiuni care prin obstruarea conductului nazal tulbură grav respirația, ca și faptul că de la nivelul mucoasei nazale boala se poate extinde și la nivelul sinusurilor, determinînd sinuzite, afecțiuni dificil de tratat.

Tratamentul constă în utilizarea medicației descrise la capitolul anterior. Se face de asemenea un tratament general cu antibiotice, cu antihistaminice și în caz de polipi și hipertrofii de cornete, intervenții chirurgicale.

EPISTAXISUL

Prin epistaxis se înțelege orice hemoragie care ia naștere în fosele nazale. Afecțiunea mai este cunoscută și sub denumirea de *rinoragie*. Apare foarte frecvent la copii și adolescenți. Uneori apare în timpul ciclului menstrual precedînd cu puțin menstrele sau apare exact la mijlocul perioadei menstruale.

Scanned with OKEN Scanner

Se poate datora unei iritații locale mecanice sau unor leziuni a vaselor mucoasei nazale, urmare a unei afecțiuni inflamatorii sau tumorale nazale și rinofaringiene. Se mai poate datora unui traumatism al oaselor nazale sau unei rupturi arteriale determinată de hipertensiunea arterială și scleroză vasculară, lipsei de vitamină C și K. Epistaxisuri grave apar frecvent la leucemici și hemofilici.

Tratament. În marea majoritate, hemoragiile au loc în partea anterioară a nasului, pornind din așa-numita pată vasculară (fig. 299). Sînt cazurile

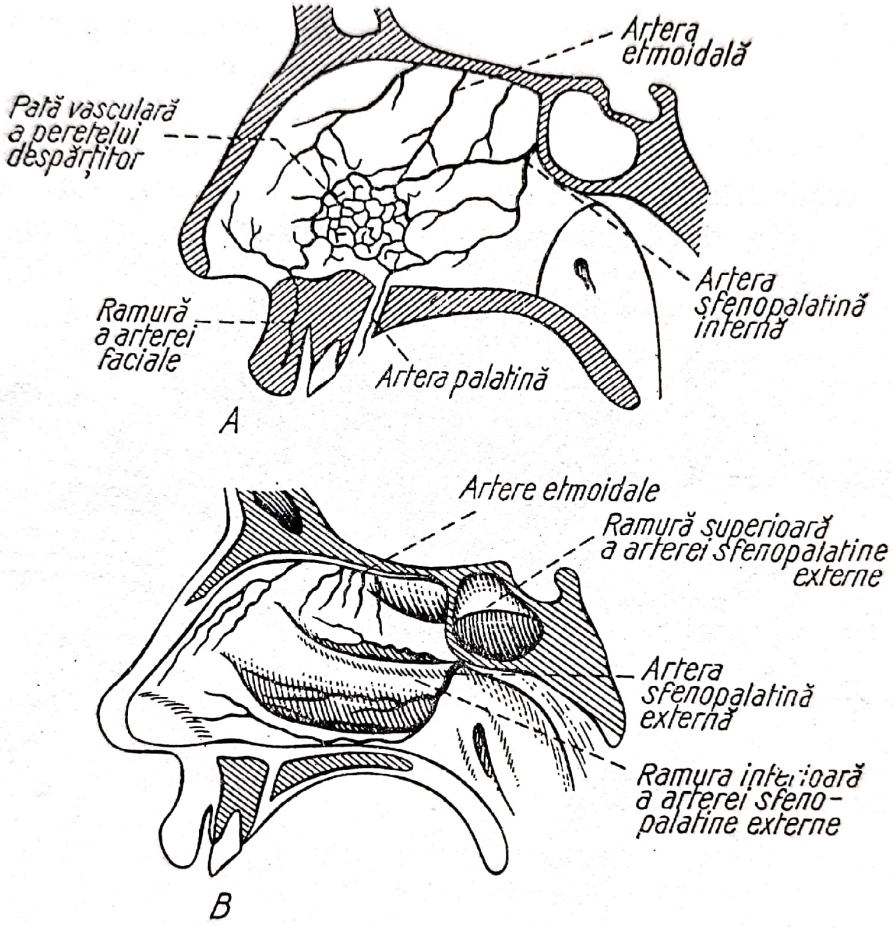


Fig. 299.— Vascularizația arterială a foselor nazale.

cele mai fericite, deoarece aceste hemoragii se opresc spontan, pot fi oprite prin apăsarea timp de cîteva minute pe aripa nării care sîngerează sau prin introducerea în nas a unui tampon de vată preferabil îmbibat într-o soluție de adrenalină (1‰) sau apă oxigenată, ori trombină. Bolnavul cu epistaxis va sta culcat. Pentru hemoragiile care se repetă și sînt de lungă durată apare uneori necesitatea ca zona care sîngerează să fie cauterizată fie cu un creion de nitrat de argint (perlă de nitrat de argint), fie cu termocauterul sau să se

Scanned with OKEN Scanner

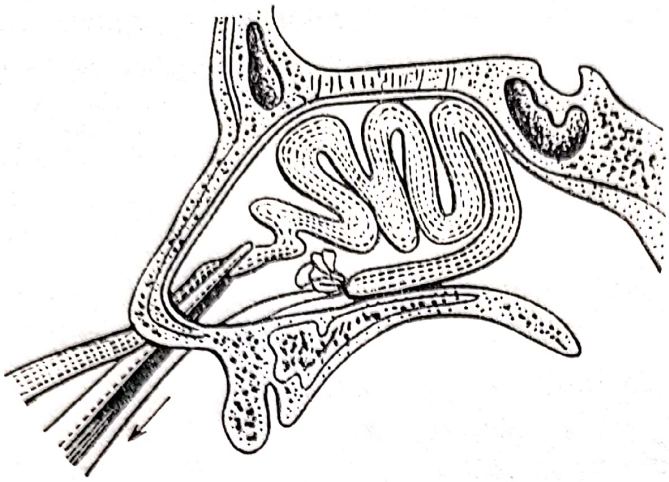


Fig. 300.— Tamponament nazal anterior.

execute un tamponament anterior (fig. 300).

Hemoragiile care se produc în partea posterioară a nasului sînt, pe de-o parte, mult mai abundente și, pe de altă parte, mult mai greu de tratat. În acest gen de hemoragii, uneori nici nu ne putem da seama de cantitatea hemoragiei, deoarece sîngele poate să se scurgă din nas în faringe și de aici în stomac. Pentru tratarea lor este obligatoriu un tamponament posterior al nasului (figurile 301 și 302).

Există și cazuri de epistaxis grav, în care hemoragia este abundentă și se reia de multe ori după suprimarea tamponamentului. Acestea dau o stare

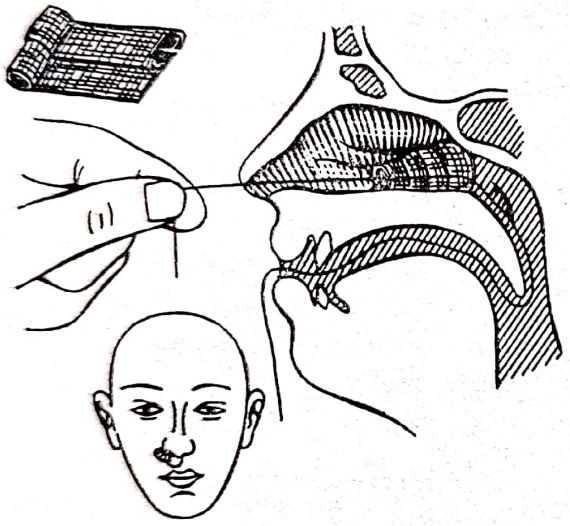


Fig. 301. — Tamponament nazal posterior, unilateral. Se observă că tamponul se aduce în partea posterioară a foselor nazale, grație unei sonde Nélaton. Tamponul este ancorat de un fir de relon. În partea anterioară se plasează un al doilea tampon, cu scopul de a ține fix (presat) tamponul posterior.

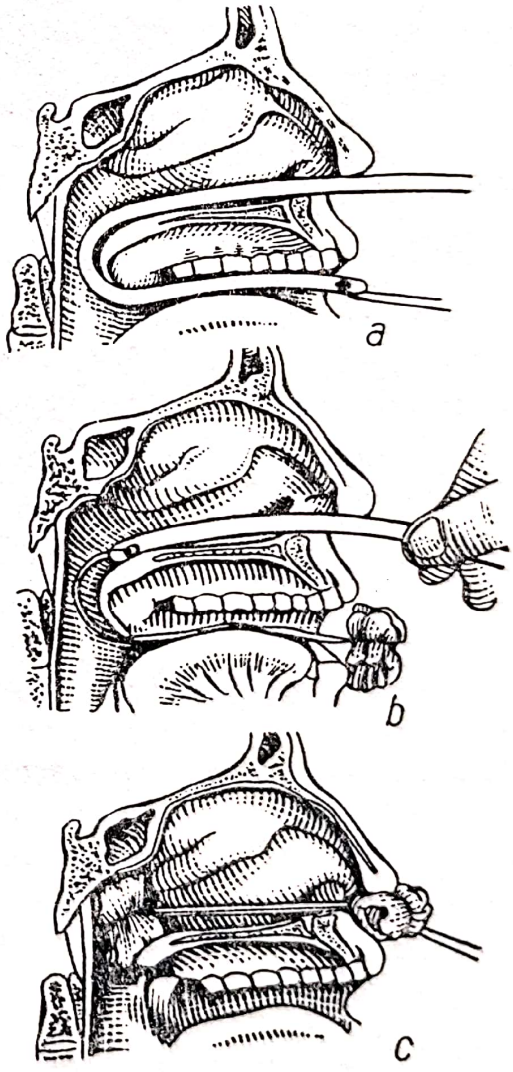


Fig. 302.— Tamponament nazal posterior, bilateral. ▶ Tehnica este similară ca și în cazul tamponamentului unilateral, cu deosebire că în sonda Nélaton se introduc două fire de relon, care ancorează 2 tampoane pentru tamponament posterior:

a. introducerea sondei Nélaton; *b.* legarea tamponului și aducerea lui în *cavum*; *c.* aplicarea tamponului anterior — sub orificiile nazale — de sprijin.

Scanned with OKEN Scanner

pronunțată de anemie, pentru remedierea căreia trebuie să se administreze adeseori transfuzii de sînge și un tratament susținut pentru realizarea hemostazei definitive și ameliorarea stării generale a bolnavului.

AFECȚIUNILE SINUSURILOR

SINUZITA ACUTĂ

Sinuzita supurată acută este o inflamație acută a unuia sau a tuturor sinusurilor oaselor feței: frontal, etmoidal, sfenoidal, maxilar. Este urmarea unei rinite acute sau cronice, a unei alte boli a arborelui respirator, sau a unor boli inflamatorii de la nivelul gurii și a faringelui, cu deosebire a abceselor dentare și a amigdalitelor (figurile 303 și 304).

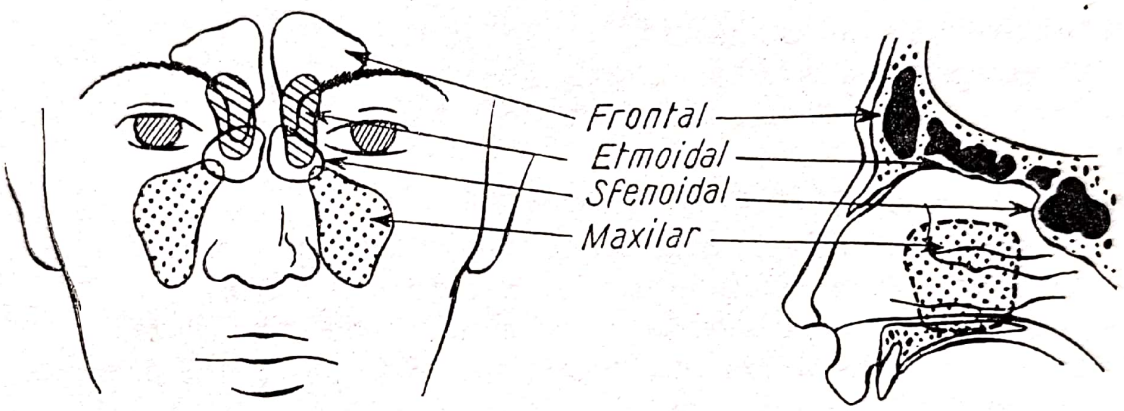


Fig. 303.— Sinusurile frontal, etmoidal, sfenoidal și maxilar. Localizarea anatomică și proiecția lor pe suprafața feței. În aceste locuri de proiecție a lor se cercetează, prin apăsare, dacă sinusurile sînt dureroase sau nu.

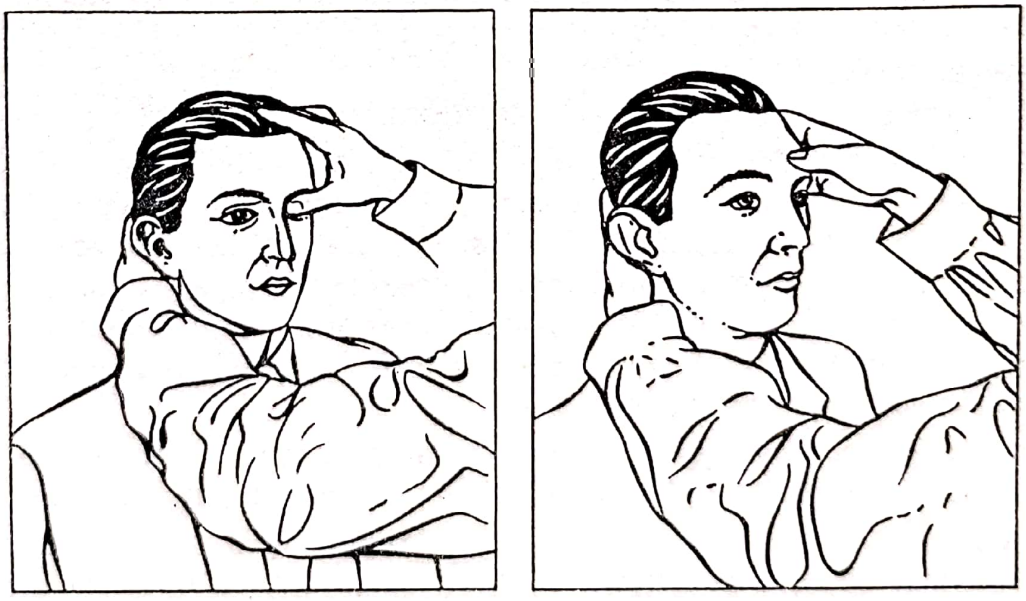


Fig. 304.— Palparea punctelor dureroase în sinuzita frontală stîngă.

Scanned with OKEN Scanner

Este o boală căreia trebuie să i se acorde o deosebită atenție și să i se instituie chiar de la început un tratament adecvat și susținut, deoarece pe lîngă tulburările proprii și simptomatologia pe care o determină, poate da complicații extrem de grave ca: osteoperiostite, abcese extradurale, cerebrale, meningite, tromboflebite a sinusurilor cavernos și longitudinal superior, septicemie.

Germenii microbieni care determină sinuzitele sînt, cel mai frecvent, stafilococul, streptococul și pneumococul.

Simptomele sinuzitelor supurate acute sînt:

— durerea, uneori de intensitate foarte mare, la nivelul sinusului sau al sinusurilor afectate;

— scurgerea purulentă prin nas, adeseori extrem de abundentă;

— respirația dificilă, pe ambele nări sau numai pe nara unde există afecțiunea;

— tulburări ale mirosului;

— starea generală adeseori foarte alterată, vertije;

— temperatură mai mult sau mai puțin ridicată, uneori de tip inflamator-supurativ.

Examenul obiectiv pune în evidență:

— uneori un edem local, adeseori cu înroșirea tegumentelor;

— palparea asupra sinusului afectat exacerbează durerile;

— rinoscopia descoperă puroi, semn al supurației rinosinuzale;

— transiluminarea și radiografierea sinusurilor descoperă prezența afecțiunii inflamatorii a sinusurilor.

Pentru precizarea diagnosticului, se recurge uneori și la o puncție exploratoare, cu ajutorul căreia se extrage puroi în caz de sinuzită supurată.

Tratamentul are scopul de a vindeca afecțiunea inflamatorie. Aceasta se poate obține în cazurile incipiente prin:

— repaus la pat;

— inhalații și instilații după tehnica descrisă la rinita acută;

— antibioterapie (Penicilină, Aureociclină, Tetraciclină, Ampicilină). Este indicat să se facă antibioterapie pe baza indicațiilor antibiogramei. Mai adăugăm la acestea: vitaminoterapie (A, B și C), analgezice, acid acetilosalicilic, condiții normale de igienă, îndeosebi în ceea ce privește spațiul de locuit, care trebuie să fie în cameră bine aerisită (în atmosferă nepoluată) și la o temperatură constantă, ușor peste limita normală (22—24°) și umidificată, raze calde infraroșii, aplicate pe față.

Pentru favorizarea scurgerii secrețiilor din sinusuri, se recomandă ca pacientul să stea în majoritatea timpului cu fața în jos, cu capul în afara patului.

Dacă acest tratament nu dă rezultate, trebuie aplicat fără întîrziere un tratament mai activ, care constă în puncționarea sinusului sau sinusurilor bolnave, evacuarea puroiului, spălarea sinusurilor cu ser fiziologic, lăsarea

Scanned with OKEN Scanner

de antibiotice (conform antibiogramei) preferabil în sinusuri. Spălăturile se fac cu presiune foarte mică. Asistenta medicală va atrage atenția bolnavului ca în timpul spălării sinusurilor să respire numai pe gură, pentru a împiedica pătrunderea infecției mai în profunzime.

SINUZITA CRONICĂ

Este o boală care dă adeseori tulburări grave și impietează mult asupra activității și stării generale a bolnavului, dînd o stare de intoxicație septică cronică, fiind urmarea infecțiilor repetate ale sinusurilor. Se caracterizează prin scurgeri nazale purulente aproape continuu și în cantități mari. Secrețiile pot pătrunde și în arborele respirator, ceea ce provoacă o tuse repetată și expectorație abundentă. Boala se complică uneori cu adevărate infecții pulmonare de tip bronșiectazic. Bolnavul are aspectul unui intoxicat septic cronic, prezintă cefalee mai ales dimineața, la sculare. Cefaleele dispar adeseori în cursul zilei, datorită faptului că secrețiile sinuzale, deplasate din locul lor de către mișcările capului, drenează în nas și sînt evacuate.

Sinuzita cronică necesită tratament foarte intens care constă în antibioterapie, remontarea stării generale, puncții și spălături repetate ale sinusurilor bolnave, fizioterapie (raze ultrascurte reci). Dacă sinuzita este determinată de o afecțiune alergică, este neapărat necesar să se facă tratamentul alergiei. De asemenea, se va recurge la un tratament chirurgical O.R.L. complex, care constă în repararea viciilor cîștigate sau congenitale ce pot să determine, să faciliteze, sau să întrețină sinuzita cronică. Vor fi corectate chirurgical deformațiile nasului, deviațiile de sept, hipertrofia de cornete, vor fi extirpați polipii nazali care astupă sinusurile.

Preocuparea bolnavului de a se feri de recrudescențe ale sinuzitei este de foarte mare importanță. Bolnavul cu sinuzită trebuie să se ferească de răceli, de schimbări bruște ale temperaturii exterioare, de aerul umed. Fumul de țigară este, de asemenea, foarte iritant pentru mucoasa sinuzală bolnavă.

AFECȚIUNILE FARINGELUI

AMIGDALITA ACUTĂ

Amigdalita acută este inflamația acută a amigdalelor. Ea este determinată, în mod obișnuit, de streptococ.

Este o boală frecventă la copii, mult mai rară dar întîlnită și la adulți. Boala apare de obicei la schimbări bruște de temperatură și la persoane obosite, cu rezistență organică scăzută.

Scanned with OKEN Scanner

Debutul este brusc și se caracterizează prin:

— dureri în gît, exacerbate la mișcările de înghițit, devenind mai vii în timp ce bolnavul se alimentează;

— senzația ușoară de sufocare și constricție la nivelul peretelui posterior al faringelui ;

— febră — uneori foarte ridicată (40—41°);

— frison;

— stare generală moderat sau intens alterată.

Examenul obiectiv arată:

— faringele extrem de roșu;

— amigdalele mult mărite de volum, uneori acoperite parțial sau total de pelicule purulente, care provin din criptele existente în mod normal pe aceste glande;

— edem, uneori foarte accentuat, al țesuturilor din vecinătate (fig. 305).

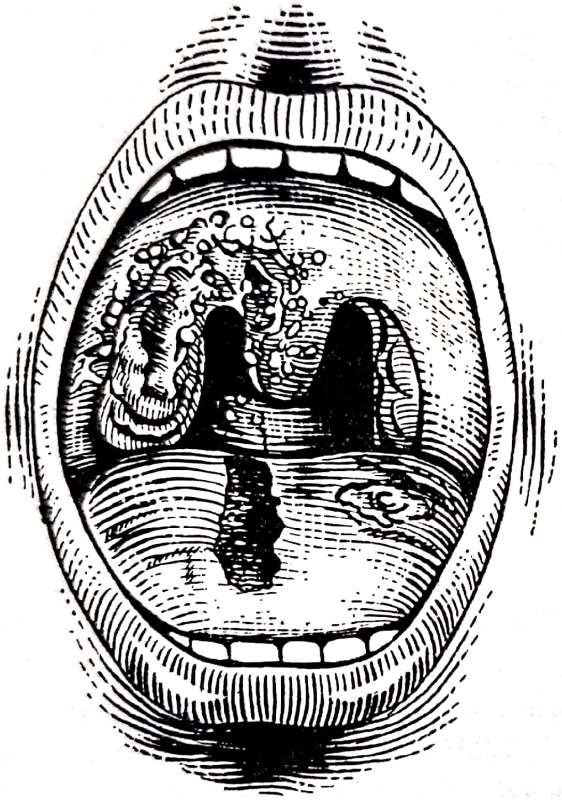


Fig. 305. — Faringoamigdalită acută.

Examenul bacteriologic — care trebuie făcut întotdeauna (completat și cu antibiogramă) — arată agentul microbian patogen care este de cele mai multe ori streptococul β-hemolitic.

Tratamentul. Bolnavul cu amigdalită acută trebuie să stea în pat, cu o compresă caldă sau alcoolizată în jurul gîtului. El va bea cantități mari de lichide, inclusiv lapte și supe călduțe. Alimentele mai consistente provoacă dureri la înghițire, așa încît se recomandă numai alimentație lichidă.

Este indicată sulfamidoterapia și antibioterapia (Penicilină, în cazul cînd antibiograma nu indică a fi necesar un alt antibiotic). Se va administra de asemenea Aspirină, Piran sau Acalor, pentru a combate temperatura prea ridicată.

În mod normal fenomenele acute dispar în 3—4 zile. Bolnavul va mai sta însă la pat încă 1—2 zile și nu va părăsi casa înainte de 7—8 zile de la debutul bolii și, în orice caz, nu înainte de a i se efectua un nou examen al regiunii faringoamigdaliene și un nou control bacteriologic. În caz că la acest examen se descoperă că există încă streptococ (mai ales hemolitic), se va continua tratamentul cu antibiotice pînă la sterilizarea focarului, deoarece o amigdalită chiar aparent simplă care se datorește acestui germen poate să dea complicații grave endocardice, renale, reumatismale, pulmonare și neurologice (coree).

Scanned with OKEN Scanner

În caz că puseurile de amigdalită acută se repetă, se recomandă amigdalectomia (extirparea amigdalelor), intervenție care nu se va face niciodată înainte de 3 săptămîni de la puseul acut.

ABCESUL (FLEGMONUL) PERIAMIGDALIAN

Uneori — de obicei în caz de amigdalite acute neglijate sau insuficient tratate — poate apărea o complicație gravă, care constă în invadarea țesutului din vecinătate de către procesul infecțios și creearea unui abces, adeseori chiar a unui flegmon difuz periamigdalian. Procesul supurativ se caracterizează prin dureri extrem de vii în interiorul gîtului, dificultăți accentuate la înghițire și chiar imposibilitate de a deschide gura larg. Respirația este mult îngreuiată, temperatura este foarte ridicată, starea generală se alterează.

Tratamentul. Toate fenomenele prezentate mai sus impun intervenție chirurgicală de urgență, care constă în incizia abcesului și evacuarea puroiului (fig. 306). Pentru o bună evacuare a puroiului și pentru a se evita ca acesta să fie înghițit, se cere bolnavului ca imediat după efectuarea inciziei să aplece capul înainte și să lase ca puroiul că se scurgă în tăvița renală pe care i-o ține la îndemînă asistenta medicală.

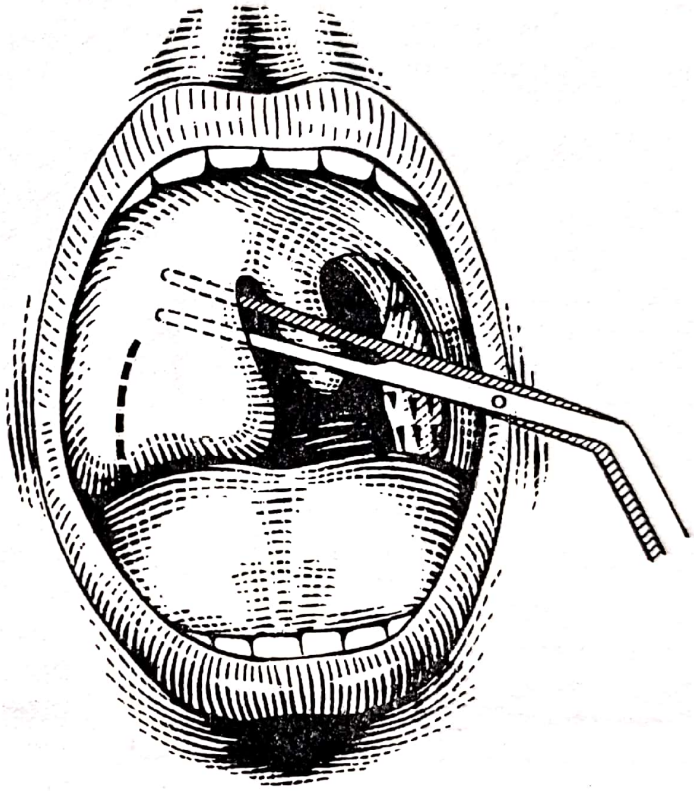


Fig. 306.— Deschiderea și evacuarea unui flegmon amigdalian.

După operație, bolnavul va face frecvent gargară cu apă oxigenată 12 vol. (o lingură la un pahar cu apă) și va ține comprese alcoolizate în jurul gîtului. Se administrează de asemenea sulfamide asociate cu Penicilină.

AMIGDALITA CRONICĂ ȘI VEGETAȚIILE ADENOIDE

După infectări repetate, amigdalele pot prezenta o adevărată sursă de infecție a întregului organism, motiv pentru care în aceste cazuri se indică intervenția chirurgicală.

Scanned with OKEN Scanner

Vegetațiile adenoide sînt, ca și amigdalele, formațiuni limfoide. Ele sînt situate în rinofaringele posterior. Atunci cînd ele se hipertrofiază, ca urmare a unor infecții repetate, obstruează fosele nazale, respirația devine greoaie, copilul (de obicei afecțiunea este caracteristică vîrstei tinere) respiră numai pe gură. Pe lîngă tulburări de apetit, pot apărea și tulburări de creștere și de dezvoltare mintală chiar, întrucît procesul de oxigenare a plămînului nu se mai face normal. La copilul mic infecția poate difuza la trompele Eustachio și implicit la urechea medie, provocînd o infecție a acesteia urmată de multe ori de surditate. Toate aceste motive fac ca de cîte ori vegetațiile adenoide sînt hipertrofiate, să fie indicată intervenția operatorie.

PROBLEME SPECIALE DE ÎNGRIJIRE A BOLNAVILOR CU AMIGDALECTOMIE ȘI ADENOIDECTOMIE

Prima dificultate constă în faptul că aceste operații se efectuează la copii (de obicei între vîrstele 6 și 16 ani). Aceștia trebuie urmăriți îndeaproape postoperator, pentru că pot reacționa mai deosebit decît adulții la unele incidente postoperatorii. A doua dificultate este determinată de faptul că deseori după amigdalectomie apare o sîngerare, a cărei oprire este uneori greu de realizat. Sîngerarea în cantitate mare și de mai lungă durată este mai frecventă la adulți decît la copii. Toți bolnavii amigdalectomizați trebuie supravegheați foarte îndeaproape, cel puțin 6—8 ore postoperator, pentru că o hemoragie puternică poate apărea chiar la un interval relativ mare după operație. O hemoragie mică este totdeauna prezentă; asistenta medicală va avea grijă să asigure bolnavul că această sîngerare este o situație normală postamigdalectomie. Poziția cea mai recomandabilă după amigdalectomie (ca și după incizarea unui flegmon amigdalian, dealtfel), este cea arătată în figura 307. Bolnavul poate sta și în poziție șezîndă, cu o pernă în fața pieptului, pe care ține tăvița renală în care va lăsa să curgă saliva amestecată cu sîngele, ferindu-se pe cît posibil să facă mișcări de deglutiție, pentru că acestea îi provoacă dureri și poate de asemenea exagera hemoragia. Plînsul prelungit, mai ales plînsul spasmodic al copiilor, determinat de o stare psihică specială și exacerbat de durerile ce provin din regiunea operatorie, poate intensifica hemoragia, astfel că asistenta medicală

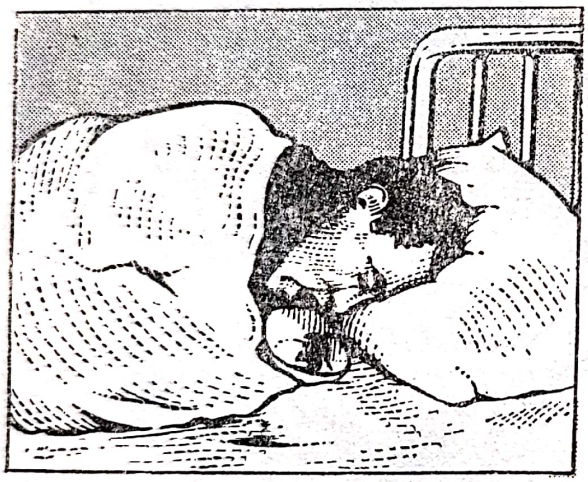


Fig. 307. — Poziția cea mai indicată după amigdalectomie: bolnavul stă culcat pe o parte, cu o tăviță sub gură, are capul și toracele sprijinite pe cîte o pernă. Ține gura deschisă și lasă ca sîngele să se scurgă liber din gură.

Scanned with OKEN Scanner

trebuie să facă toate eforturile pentru liniștirea micilor pacienți. Este bine să se calculeze cantitatea de sînge ce se pierde, pentru a se lua măsuri de substituție în caz de necesitate. Adeseori în caz de hemoragii mai mari este necesară o reintervenție. Apare uneori necesitatea de a pune un punct de sutură pe vasul care sîngerează, sau de a face un tamponament al regiunii amigdaliene. Tamponul — care de obicei se lasă pe loc două sau trei zile — este foarte greu de suportat; asistenta medicală poate ajuta mult bolnavul în acest sens.

Imediat ce durerile se mai atenuează, hemoragia încetează și bolnavii nu mai au senzația de vomă (frecventă foarte adeseori postoperator), se începe realimentarea cu lichide, preferabil reci și cu alimente semilichide. Se recomandă ca operații să înghită alimentele în cantități mai mari, pentru că sub această formă alimentele sînt mai puțin traumatizante decît în cantități mici și cu înghițituri frecvente. Nu se recomandă ca lichidele să fie supte cu paiul, pentru că mișcările faringelui caracteristice sugerii, pot provoca reapariția hemoragiei. Se recomandă bolnavilor înghețată. Nu se vor face gargarisme. Este preferabil ca operatul să rămînă spitalizat cel puțin 24 de ore. Dacă operația se face ambulatoriu, el va rămîne în orice caz sub supravegherea (în spațiile destinate spitalizării de zi) cel puțin cîteva ore și va pleca acasă numai după ce hemoragia a încetat și numai dacă părinții copilului pot să urmărească atent în orele ce urmează dacă hemoragia reîncepe sau nu. Dacă hemoragia reîncepe, bolnavul va fi readus de urgență la spital. Este bine ca după operație bolnavul să rămînă în casă 7 zile. El va trebui să evite să tușească, să strănute sau să vorbească tare.

Începînd cu a doua zi după operație se formează în lojile amigdaliene niște membrane de culoare albicioasă, care cad între a 6-a și a 8-a zi. În momentul căderii este posibil ca hemoragia să reînceapă în cantitate mică, astfel încît este necesară să i se atragă atenția bolnavului sau însoțitorilor asupra acestei eventualități. După ce membranele au căzut, loja se acoperă de o mucoasă roză, care este ultima etapă a vindecării.

AFECȚIUNILE LARINGELUI

Din cadrul acestor afecțiuni, nu vom trata decît laringita acută și laringita cronică.

LARINGITA ACUTĂ

Laringita acută este inflamarea acută a mucoasei laringiene, ca și a corzilor vocale. Este o boală relativ frecventă, determinată de răcirea bruscă a temperaturii exterioare. Apare de obicei în cadrul unei gripe, al unei scarlatine, unui erizipel, sau urmează unei inflamații a nasului și faringelui. Apare la toate vîrstele și este favorizată, pe lîngă răcirea bruscă a temperaturii, și de anumite predispoziții la această boală ale unor persoane, de eforturi vocale, înghițirea

Scanned with OKEN Scanner

unor lichide excesiv de reci, inhalarea de prafuri iritante, de fum de tutun, intoxicații sau excese alcoolice, de prezența unor corpi străini, a unor formațiuni tumorale. Apare frecvent pe organisme debilitate. Germenul microbian cel mai des întîlnit în această afecțiune este streptococul, dar ea poate fi provocată și de virusuri.

Simptomatologia este uneori foarte simplă: ușoară tulburare vocală (disfonie), caracterizată prin emiterea de sunete mai groase — așa-numita răgușeală —, asociată cu respirații mai frecvente și mai dificile, dureri la înghițire, senzație de constricție laringiană, tuse foarte dureroasă și cu foarte puțină expectorație. În cazurile mai grave, care iau caracterul unei laringite edematoase septice, fenomenele subiective și obiective pot fi mult mai accentuate. Astfel:

Disfonia este foarte pronunțată, mergînd pînă la pierderea completă a vocii: *afonie*.

Dispneea se intensifică mult, caracterizîndu-se prin dificultăți accentuate respiratorii, chiar o insuficiență respiratorie acută.

Disfagia este foarte accentuată, bolnavul nu mai poate înghiți nimic, la examenul laringoscopic se constată o mucoasă laringiană edemațiată, intens roșie, infiltrație accentuată edematoasă a epiglotei, a corzilor vocale ale căror contururi aproape că nu se pot individualiza bine.

Bolnavul tușește mult, cu puțină expectorație, este neliniștit din cauza durerilor laringiene și are senzația de sufocare, motiv pentru care el cere un ajutor medical urgent.

Tratamentul. După ce s-a constatat că sindromul descris mai sus nu este determinat de o altă cauză obstruantă a căilor respiratorii superioare — crup difteric, tumori, corpi străini etc. —, se procedează la aplicarea tratamentului specific laringitei.

Acest tratament constă din:

— repaus la domiciliu, într-o cameră normal încălzită, bine aerisită, în atmosferă nepoluată și umedă;

— repaus vocal complet, care pentru cazurile mai grave trebuie să se prelungească mai multe zile. În caz de evoluție lentă, trenantă, evidențiabilă și prin examen laringologic, repausul vocal se poate prelungi pînă la cîteva săptămîni. Reluarea vorbirii se va face la început numai prin vorbire șoptită și apoi, treptat, se va relua vorbirea cu voce normală. Pentru profesioniști: cîntăreți, profesori, avocați, spicheri etc., activitatea vocală se va relua strict sub urmărirea medicului specialist laringolog;

— inhalații frecvente (se poate utiliza preparatul „Inhalant");

— înfășurarea gîtului într-un fular de lînă, atunci cînd pacientul iese din casă în perioada de convalescență;

— se interzic fumatul și consumarea băuturilor alcoolice;

— se recomandă preparate calde de lapte amestecat cu gălbenuș de ou, alimentație lichidă și apoi semilichidă, bogată în vitaminele A, C și D;

Scanned with OKEN Scanner

— vitaminoterapie A, C, D se aplică pe cale bucală sau injectabilă;

— antibioterapia cu Penicilină, Ampicilină sau alte antibiotice impuse de antibiogramă este indicată în toate cazurile în care laringita are tendința să evolueze către un proces inflamator grav, evidențiabil prin accentuarea simptomatologiei, aparentă inițial prin febră, frisoane, alterarea stării locale (laringoscopie) și generale. În aceste cazuri, este necesar ca bolnavul să fie spitalizat, deoarece boala poate evolua către o insuficiență respiratorie acută, care să impună chiar executarea unei traheostomii.

Deși în general benignă, laringita acută se poate complica uneori cu abcese sau flegmoane laringiene, care necesită intervenție chirurgicală pentru evacuarea colecției purulente.

Bolnavii care au făcut laringite acute frecvente pot ajunge la o laringită cronică.

LARINGITA CRONICĂ

Această afecțiune apare la bolnavii cu frecvente laringite acute în antecedente, dar și la aceia care datorită profesiunii trebuie să vorbească mult sau să cînte, la cei care fumează și beau băuturi alcoolice tari, lucrează în mediu poluat sau în vapori iritanți.

Boala se caracterizează printr-o disfonie din ce în ce mai accentuată și o tuse permanentă și seacă, adeseori provocată instinctiv sau conștient de bolnav, pentru a-și limpezi vocea.

Tratamentul constă în:

— repaus vocal cît mai prelungit posibil;

— evitarea cauzelor nocive directe: vapori iritanți, fum de tutun, alcool, praf etc.;

— evitarea consumării băuturilor reci și temperaturilor scăzute exterioare;

— se folosesc diferite siropuri expectorante, ca și pulverizarea în laringe a unor aerosoli (cu ajutorul vaporizatoarelor portabile sau fixe), care conțin soluții antiseptice și astringente. Se recomandă, de asemenea, inhalații sau aerosoli cu ape alcaline și sulfuroase (Slănic-Moldova, Govora, Herculane);

— vitaminoterapie cu vitaminele A, C, D, E.

Sînt contraindicate antibioticele, pentru că pot provoca stări de alergie sau candidoze.

Scanned with OKEN Scanner

BOLILE APARATULUI VIZUAL

NOȚIUNI DE ANATOMIE ȘI FIZIOLOGIE

Ochiul este situat în cavitatea orbitară. Este organ pereche, fiind format din *globul ocular* și *organele anexe* (fig. 308).

Globul ocular este compus dintr-un ansamblu de elemente, toate alcătuind un admirabil sistem optic cu rol de captare — interpretare și apoi de transmisie a imaginilor. Elementele esențiale ale acestui sistem sînt:

Tunica externă, fibroasă, care are o porțiune anterioară transparentă, în contact direct cu exteriorul, numită *cornee*. Prin ea intră și ajung în interiorul

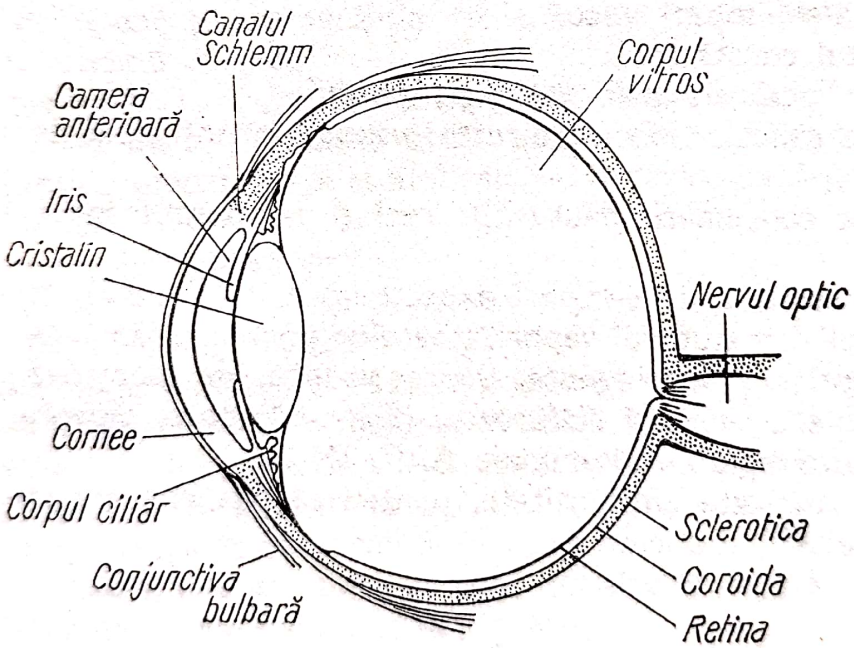


Fig. 308.— Ochiul: structura; anatomia ochiului normal.

ochiului razele luminoase care pornesc de la o sursă de lumină, sau raze reflectate de pe un corp luminat. Porțiunea posterioară, numită sclerotică sau albul ochilor, continuă corneea, mulîndu-se pe toată cavitatea orbitară și are rol

de înveliș protector al globului ocular. În sclerotică se ramifică vasele și nervii necesari activității globului ocular. Prin partea posterioară a sclerotică iese un trunchi de fibre nervoase, care constituie *nervul optic.*

Tunica mijlocie — uveea — învelește complet pe dinăuntru tunica externă. Are și ea o porțiune anterioară, denumită *iris*, în mijlocul căreia se găsește un orificiu, *pupilă*, ce are calitatea ca, în funcție de intensitatea luminii ce vine în contact cu ochiul, să se contracte sau să se dilate, reglînd astfel cantitatea de lumină ce intră în ochi. Aceste mișcări se execută grație fibrelor musculare existente în iris și care sînt inervate de simpatic și de parasimpatic. Irisul are culori variate datorită celulelor pigmentate pe care le conține, dînd „culoarea" ochilor.

Irisul este continuat înapoi de corpul ciliar și de *coroidă*, o membrană foarte intens vascularizată, care hrănește ochiul. Ea este totodată *intens pigmentată, creînd, prin aceasta, o cameră obscură.*

În porțiunea existentă imediat înapoia irisului se află corpul ciliar, compus din mușchiul ciliar și procesele ciliare. De la mușchiul ciliar pornește zonula Zinn, care se prinde pe ecuatorul *cristalinului.*

Datorită mușchilor ciliari care se contractă și se destind, cristalinul se alungește sau se curbează (se turtește sau bombează). Aceasta permite ochiului să treacă de la un plan de vizionare apropiat, la unul îndepărtat și invers, imaginile ajungînd pe retină în același loc optim — *macula lutea*. Fenomenul se numește *acomodare la distanță* și depinde atît de calitatea mușchilor ciliari, cît și de a cristalinului. Calitatea de acomodare la diverse distanțe se poate observa și cu ochiul liber. Se vede că pupila se micșorează, atunci cînd cel examinat privește un obiect apropiat, și se mărește, atunci cînd obiectul e departe de ochi. Există și o *acomodare a ochiului la lumină* prin jocul pupilar. Dacă lumina exterioară este mai slabă, pupila se mărește (midriază), pentru a permite intrarea unei cantități mai mari de lumină, iar la o lumină mai puternică, pupila se micșorează (miază), lăsînd să se vadă numai un orificiu extrem de mic. Este bine să se știe că pot apărea alterări ale capacității de acomodare la lumină și distanță și într-o serie de afecțiuni neurologice: tumorale, infecțioase, în stări de șoc etc.

În partea posterioară a coroidei și a sclerotică există un orificiu prin care iese nervul optic.

Tunica internă, denumită și *retină*, acoperă tunica medie. Ea are două porțiuni distincte:

— *macula lutea* (pata galbenă), care se află în zona unde axul vizual întîlnește retina și care conține receptorii pentru lumină. Aceștia constituie un sistem complex de celule capabile să transforme energia luminoasă în impulsuri nervoase. Pe *macula lutea* se realizează cea mai corectă și mai clară imagine a obiectelor pe care ochiul le privește;

— *papila optică* este locul în care se înmănunchează toate terminațiile fibrelor nervoase care alcătuiesc nervul optic și cu care nu vedem (se mai numește și „pata oarbă").

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a refracta razele de lumină care vin de la o sursă luminoasă sau luminată, există în ochi *trei medii transparente:*

— *umoarea apoasă*, care se găsește în camera anterioară a ochiului (între cornee și cristalin) este secretată de procesele ciliare;

— *cristalinul* care este o lentilă biconvexă de natură ectodermică, lipsită de vase și nervi, având capacitatea de a-și varia (acomoda) convexitatea în funcție de distanța de la care vine sursa luminoasă; această modificare de formă se face grație mușchilor ciliari care compun corpul ciliar;

— *umoarea sticloasă* (vitroasă) sau corpul vitros, care se găsește în camera posterioară a ochiului, secretată și ea de procesele ciliare.

Organele anexe ale ochiului

Există două grupe de organe anexe:

— organe de mișcare;

— organe de protecție; în afara acestora există și:

— organul de conducere a influxului nervos optic.

— *Organele de mișcare* sînt mușchii globului ocular care, inserîndu-se, pe de o parte, pe orbită și, pe de altă parte pe sclerotică, permit mișcări foarte variate, caracteristice, ale globului ocular.

Paralizia acestor mușchi poate da tulburări mai mult sau mai puțin grave ale vederii: diplopie — vederea dublă.

— *Organele de protecție* sînt reprezentate de:

● *sprîncenele*, care opresc sudoarea încărcată cu praf și deci se opun ca particulele iritante și microbii să ajungă în ochi;

● *pleoapele*, organe foarte importante de protecție, ale ochilor. Sînt prevăzute pe margine cu cili (fire de păr: gene), care reprezintă o ultimă barieră a pătrunderii în ochi a sudorii și impurităților. La baza cililor se găsesc glande sebacee;

● *conjunctiva*, care căptușește pe dinăuntru pleoapele;

● *aparatul lacrimal*, care secretă un lichid clar ce umidifică în permanență ochiul, menține transparența corneei și antrenează spre exteriorul ochiului corpurile străine existente pe suprafața corneei.

— *Organul de conducere a influxului nervos optic*. Acesta începe de la nivelul retinei, unde se găsesc două relee neuronale optice. De la acest nivel se formează nervul optic, care curînd după formare se încrucișează parțial cu cel din partea opusă, formînd chiasma optică. De la chiasmă pleacă cele două bandelete optice, dreapta și stînga, fiecare din ele conținînd fasciculul neîncrucișat (direct), provenit din ochiul de aceeași parte și fasciculul încrucișat, provenit de la ochiul opus. Bandaletele optice se termină în hipotalamus (ganglionii geniculați externi). De aici calea vizuală se continuă sub forma radiațiilor optice, care se termină în scoarța cerebrală occipitală de partea opusă ochiului pe care-l inervează.

Scanned with OKEN Scanner

EXPLORAREA CAPACITĂȚII VIZUALE ȘI APARATURA FOLOSITĂ ÎN ACEST SCOP

Explorarea capacității vizuale urmărește cercetarea *vederii centrale* și a *vederii periferice*.

Vederea centrală sau acuitatea vizuală

Noțiuni introductive. Mediile care permit trecerea razelor de lumină prin ele se numesc *medii transparente* (aerul, apa, sticla plană). Mediile care deviază direcția razelor de lumină ce le străbat se numesc *medii refringente*. Medii refringente sînt lentilele, cristalinul, corneea. Deviația razelor se numește refringență sau *refracție*.

Cercetarea refracției în oftalmologie se face cu scopul de a se determina dacă imaginea venită din afară și transmisă de cristalin se formează corect pe retină. Deficiențele de refracție se pun în evidență cu ajutorul *optotipului și a lentilelor de examinat (trusă de lentile)*.

Explicăm, în cele ce urmează, termenii folosiți în mod curent atunci cînd se fac examinări în scopul cercetării refracției.

— *Acomodarea* este capacitatea ochiului de a trece de la un plan de vedere apropiat la un plan îndepărtat și invers. Ea se realizează grație modificării curburii cristalinului, datorită elasticității acestuia și activității mușchiului ciliar (prin contractarea și destinderea acestui mușchi).

— *Emetropia* este situația normală a refracției — a vederii —, în care razele paralele care vin de la infinit formează un focar unic și direct pe retină.

— *Ametropia* definește faptul că există un viciu de refracție; imaginea nu se mai focalizează corect pe retină.

— *Miopia* este viciul de refracție în care imaginea obiectelor așezate la infinit se formează *înaintea* retinei. Din acest motiv, pe retină un punct ia aspectul unui cerc. În consecință, imaginea va fi ștearsă. Dacă apropiem obiectul de ochi, imaginea lui va fi din ce în ce mai clară.

— *Hipermetropia* este un viciu de refracție opus miopiei. El se caracterizează prin faptul că razele paralele care vin la ochi de la o distanță de peste 5 m nu-și formează focarul pe retină, ci *înapoia* retinei. Pe retină va apărea o imagine ștearsă (de asemenea un cerc, în loc de un punct). Hipermetropul nu vede clar obiectele așezate în apropiere, în timp ce obiectele situate la distanță le vede mai clar.

— *Presbiția* este un viciu de refracție care apare după vîrsta de 40—45 de ani, datorită faptului că de la această vîrstă cristalinul își pierde elasticitatea și în consecință acomodarea se face cu mai mare greutate și cu timpul deloc.

— *Astigmatismul* este un viciu de refracție datorit unor defecțiuni în convexitatea corneei, care fac ca razele luminoase să se concentreze pe retină în puncte diferite.

Scanned with OKEN Scanner

Vom reveni asupra patologiei determinate de aceste vicii de refracție, studiindu-le în capitole separate și arătînd și modalitățile de corectare.

Explorarea vederii centrale cu ajutorul optotipului

Optotipul este un tablou pe care sînt tipărite litere (sau diferite imagini pentru preșcolari), de diferite mărimi, așezate de sus în jos, în ordinea descrescîndă a mărimii. În dreptul fiecărui rînd sînt înscrise cifre care arată distanța în metri de la care un ochi normal vede distinct respectivele litere sau semne (fig. 309). Pentru folosire, optotipul se așază pe unul din pereții cabinetului medical, la o distanță de 5 m față de locul unde va sta cel examinat. Din acest motiv cabinetele de oftalmologie au nevoie de o structură arhitectonică specială (care să realizeze această distanță).

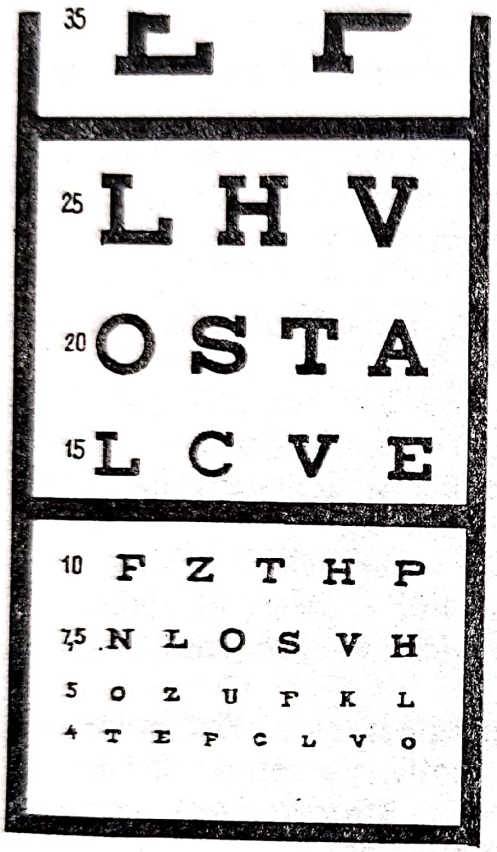


Fig. 309. — Optotip pentru determinarea acuității vizuale.

Cu ajutorul optotipului se constată deficiențele de vedere la distanță, pornind de la distanța de 5 m, întrucît de la această distanță razele vin paralel la ochi. În cazul unui ochi cu calități de refracție, razele se focalizează pe pata galbenă. Deficiențele de vedere în cadrul acestei examinări intră în cadrul *miopiei*.

Ochii sînt examinați pe rînd, ochiul neexaminat acoperindu-se cu o bucată de carton. Dacă persoana examinată vede (V) cu ochiul (O) drept (D) rîndul în dreptul căruia este înscrisă cifra 5 se notează pe fișa de consultații VOD=5/5=1 (vede cu ochiul drept de la 5 m rîndul 5). Rezultatul ecuației este 1, cifră care arată că vederea este normală.

Dacă cel examinat vede (V) cu ochiul (O) drept (D) numai rîndul în dreptul căruia scrie 25 (semnele din rîndurile inferioare nu le poate distinge), se notează pe fișa sa VOD=5/25=1/5. Aceasta înseamnă că acuitatea sa vizuală este redusă la a 5-a parte din normal.

Se acoperă apoi ochiul drept și se procedează identic, notîndu-se acuitatea vizuală (V) pentru ochiul (O) stîng (S).

Fracția ordinară prin care se notează valoarea acuității vizuale are ca numărător distanța (exprimată în metri) de la care pacientul privește semnele optotipului, iar ca numitor distanța (exprimate tot în metri) de la care ochiul normal poate vedea semnele respective. Este bine de reținut acest fapt, pentru că e

Scanned with OKEN Scanner

posibil ca unul din cei examinați să nu vadă de la distanța de 5 m nici primul rînd. În acest caz ei se apropie la 4—3—2—1 m de tablou și se face ecuația introducîndu-se cifrele constatate. De exemplu, un bolnav vede (V) cu ochiul drept (D) numai de la distanța de 1 m semnele în dreptul cărora este notată cifra 35. Ecuația va fi VOD 1/35=1/35, ceea ce înseamnă o acuitate extrem de scăzută.

În unele situații bolnavul percepe abia lumina sau numai contururile degetelor de la mînă. Se face notarea: percepe numai lumina sau: poate număra degetele de la mînă de la distanța de 1 m. Acestea sînt cazuri speciale de patologie oftalmologică. Ele necesită o atentă asistență de specialitate (fig. 310).

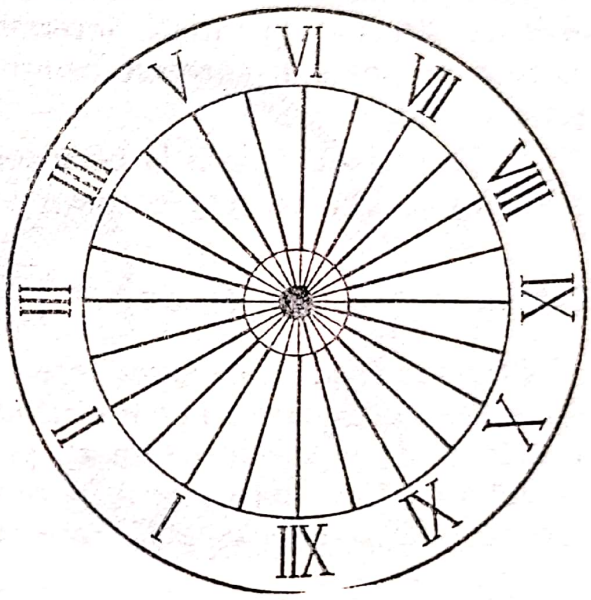


Fig. 310. — Optotip pentru determinarea astigmatismului.

Explorarea vederii centrale cu ajutorul trusei de lentile

Trusa de lentile este compusă dintr-un număr complet de lentile, așezate într-o cutie și marcate în funcție de puterea de corecție a lentilei respective cu indicatoare: —1, —1,50, —2; +0,50, +1, +1,50 etc. Trusa mai conține și o ramă de ochelari în care lentilele se pot introduce și scoate ușor. Pentru cercetarea lentilelor care sînt indicate pacientului, acesta este așezat pe un scaun la 5 m de optotip, dacă sînt necesare lentile pentru vederea la distanță, sau i se dă un tablou cu diferite mărimi de litere, atunci cînd este necesară corectarea numai pentru vederea de aproape. Lentilele se pun pe rînd în ramele de ochelari, la ochiul drept și la ochiul stîng, ochiul fără lentilă fiind acoperit. Se procedează așa pentru că pot exista vicii diferite de refracție la cei doi ochi.

Folosind trusa, se pot întîlni mai multe eventualități:

1. Dacă literele optotipului se disting cu dificultate ochiul este miop. În acest caz se vor așeza în rama ochelarilor lentile concave (divergente), de putere crescîndă, pînă cînd cel examinat vede corect (pînă ce s-a corectat defectul de refracție). Numărul lentilei care dă acuitatea vizuală bună reprezintă gradul de miopie al ochiului examinat și acesta se indică pe rețeta de prescriere a ochelarilor.

2. Dacă cel examinat nu vede decît o parte din literele imprimate pe optotip, de exemplu vede numai primele două rînduri, i se pune în rama de ochelari pentru ochiul examinat o lentilă convergentă de 1 D. În cazul cînd

Scanned with OKEN Scanner

vederea se îmbunătățește, este vorba de un hipermetrop. Pentru a vedea exact ce lentilă corectoare trebuie, se așază în ramă lentile convergente cu putere din ce în ce mai mare. Lentila cea mai puternică care oferă o vedere corectă indică gradul hipermetropiei și ea va fi prescrisă pentru corectarea defectului.

3. În cazul unui presbit, se vor folosi lentile convexe, care se prescriu ca și la hipermetropi, dar pentru vedere de aproape.

4. În ipoteza unui astigmatism, se așază pacientul tot la 5 m distanță, însă în fața unui cadran orar și i se cere să indice direcția clară de pe cadran. Dacă vede în direcția orizontală, înseamnă că ochiul este astigmat simplu hipermetrop și poate fi corectat printr-o lentilă cilindrică convergentă cu axul activ vertical.

5. Corectarea vederii la persoanele operate de cataractă (care nu au deci cristalin) se face cu lentile convexe.

Explorarea fundului de ochi

Oftalmoscopia. Examinarea interiorului ochiului se numește oftalmoscopie. Ea se face cu un aparat numit oftalmoscop, care în esență constă într-o oglindă prevăzută cu un orificiu central, prin care examinatorul privește interiorul ochiului (cu deosebire fundul de ochi). Interiorul ochiului este iluminat prin lumina reflectată de oglindă, care se reîntoarce și ajunge în ochiul examinatorului prin orificiul existent în oglindă. Aparatele sînt prevăzute cu lentile pentru neutralizarea viciilor de refracție ale ochilor examinați (fig. 311).

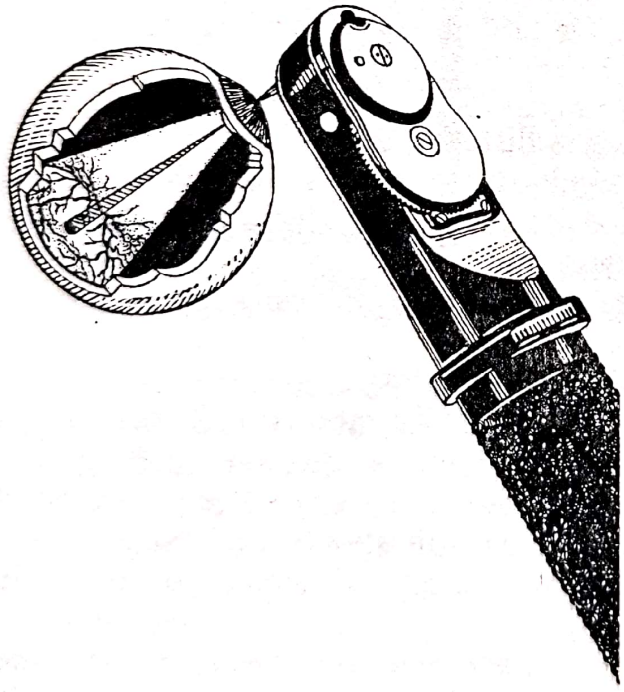


Fig. 311. — Oftalmoscop (eutiscop) și imaginea fundului de ochi.

Oftalmoscopia se numește *directă* atunci cînd imaginea fundului de ochi se vede direct, apropiind oftalmoscopul de ochi, și oftalmoscopie *indirectă* atunci cînd fundul de ochi este văzut răsturnat. Examinatorul stă la 40 cm distanță de bolnav și ține în fața ochiului acestuia o lentilă biconvexă de 20 D; iluminînd ochiul cu oglinda prin această lentilă, imaginea inversată a fundului de ochi apare aeriană și inversă.

Vederea periferică. Retina are capacitatea de a percepe și obiectele așezate lateral. Ne putem

Scanned with OKEN Scanner

da seama de aceasta, dacă privim printr-un cilindru cu diametru foarte mic. În acest caz, vedem numai o parte foarte redusă a obiectelor ce se văd în mod normal cu ochiul liber. Dacă încercăm să mergem cu astfel de cilindri la ochi, ne vom izbi de obiectele din jur, pentru că nu le vedem, întrucît acestea se imprimă numai pe retina periferică ce nu mai este folosită din cauză că imaginile vin numai prin cilindrii cu diametrul redus. În cazuri patologice este posibil să existe leziuni pe retina periferică, leziuni care să dea tulburări importante.

Pentru punerea în evidență a acestor defecțiuni, se folosește un aparat numit *perimetru*, format dintr-un semicerc metalic. Persoana examinată își reazemă bărbia pe un suport al acestui aparat și fixează cu privirea un punct situat în mijlocul semicercului. Dinspre periferie, spre punctul pe care-l privește cel examinat se plimbă un mic pătrat alb. Cînd acest pătrat este văzut de către examinat, înseamnă că a intrat în cîmpul său vizual (pe porțiunea periferică a retinei). Se citește pe lama perimetrului gradația corespunzătoare. Examinarea se face în direcții: verticală, orizontală și intermediară. Se reunesc pe o schemă punctele stabilite și se obține cîmpul vizual care, folosind o schemă tip (de vedere normală) relevă dacă pacientul prezintă deficiențe sau nu (fig. 312).

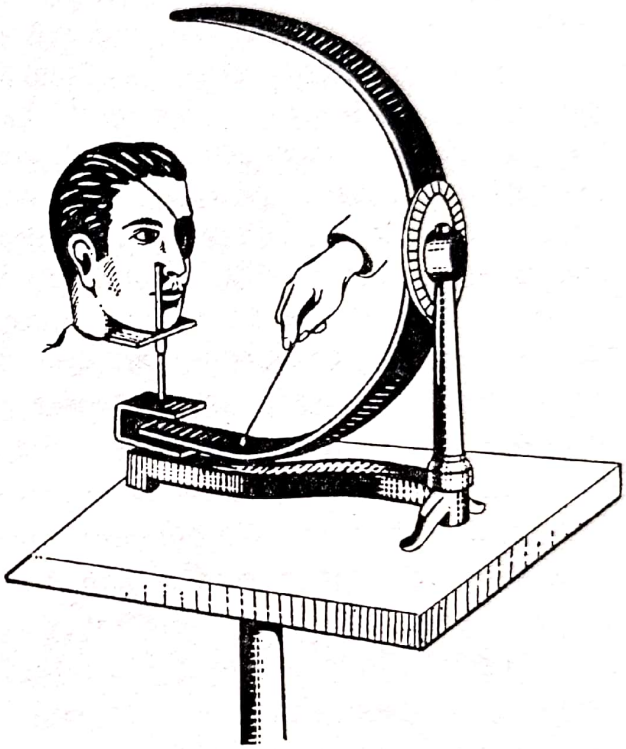


Fig. 312. — Determinarea cîmpului vizual în perimetrul Förstek.

Simțul culorilor. Unele persoane nu pot distinge corect culorile. Controlul se face prin folosirea unor tabele colorate cu diferite culori elementare și nuanțe de culori, rezultatul consemnîndu-se în fișa celui examinat. Tulburările accentuate sînt denumite daltonism, care este incompatibil cu practicarea unor anumite meserii. Chiar și pentru conducerea unui vehicul daltonismul poate crea dificultăți, deoarece culorile semaforului — roșu, galben, verde — nu se pot distinge corect. Din acest motiv, prin convenție internațională culoarea roșie este situată în toate semafoarele de pe glob în planul de sus al semaforului, culoarea galbenă la mijloc, culoarea verde jos, în așa fel încît conducătorii auto suferinzi de daltonism, deși nu disting culorile, pot să procedeze la stop în funcție de locul în care apare lumina: opresc la semafor

Scanned with OKEN Scanner

dacă este luminat geamul superior al semaforului, au cale liberă dacă este luminat cel inferior.

CUM VEDEM

Procesul de vedere este foarte complex. Schematic, el este următorul: ochii sînt capabili să transforme lumina în impulsuri nervoase. Această transformare se petrece în retină, unde au loc o serie de fenomene fizice și chimice. Impulsul luminos, venit de la o sursă de lumină sau reflectat de un corp luminat, pătrunde prin cornee, trece prin camera anterioară a ochiului care conține umoarea apoasă, traversează pupila, trece prin cristalin și umoarea sticloasă (corpul vitros) și se focalizează pe retină. De reținut că grație tuturor organelor și mediilor pe care le străbate, atunci cînd procesul de pătrundere al impulsului luminos este normal, fixarea imaginii pe retină se face foarte concentrat (focalizat), pe o suprafață extrem de redusă din *macula lutea*. Celulele existente în *macula lutea*, în special celulele cu conuri și bastonașe, dacă funcționează normal sînt capabile să facă transformarea din impuls luminos în impuls nervos. De pe retină, impulsurile nervoase ajung prin intermediul nervos optic în lobul occipital, pe aria striată — în centrul vederii —, unde impulsurile nervoase se înregistrează ca senzații. Retina se proiectează punct cu punct în aria striată. Fibrele corespunzătoare neuronilor din *macula lutea* au în zona vizuală un teritoriu de proiecție mult mai mare decît cele care vin din restul retinei, ceea ce permite o înregistrare amplă, completă a imaginilor. Important de reținut este și faptul că fibrele nervului optic se încrucișează parțial (fibrele ce vin din jumătatea nazală a retinei merg în tractul optic de partea opusă). În felul acesta, fibre din fiecare din cei doi nervi optici se proiectează pe ambele emisfere. Datorită acestui fapt, excitațiile culese de cele două retine ajunse la emisferele cerebrale *se fuzionează și dau naștere unei singure imagini — vederea binoculară*, atunci cînd întreg sistemul optic funcționează normal.

De reținut faptul că legile fizice care se aplică la ochi duc la concluzia că imaginea formată pe retină este reală, mai mică și răsturnată. Din imaginea *răsturnată*, așa cum este recepționată pe retină, imaginea care vine de la orice obiect sau ființă, se înregistrează ca o imagine nerăsturnată — dreaptă — pe care o numim reală. Este un proces foarte interesant pe care fiziologii îl consideră că se datorește unei funcții cerebrale dezvoltate de-a lungul timpurilor, prin asocierea senzației vizuale cu cea tactilă.

În cadrul acestor noțiuni de anatomie și fiziologie a ochiului care au fost prezentate pe scurt, pot apărea o gamă extrem de largă de defecte anatomice și tulburări funcționale, care determină patologia atît de complexă a ochiului.

Scanned with OKEN Scanner

NOȚIUNI PRIVIND MEDICAMENTELE FOLOSITE ÎN OFTALMOLOGIE ȘI MODUL LOR DE UTILIZARE

Pentru efectuarea tratamentelor se folosesc medicamente care se aplică local (pe ochi) și medicamente care se aplică pe cale generală.

Medicamente care se aplică local

Aceste medicamente poartă denumirea de *colire*. Există colire: lichide, colire moi (pomezi), colire seci, colire gazoase.

Colirele lichide sînt soluții medicamentoase dizolvate în apă sau în ulei de măsline. Ele trebuie să fie totdeauna foarte proaspete, deoarece prin evaporare sau prin continuarea unui proces fizico-chimic între diferitele substanțe existente în colir pot deveni toxice sau caustice. Se păstrează în flacoane de culoare închisă, corect astupate, pentru a nu se infecta. Fiecare bolnav trebuie să aibă flaconul său propriu de colir. Ochiul este un organ extrem de sensibil și dacă nu se respectă cu strictețe regulile de aplicare locală a diferitelor medicamente, i se pot aduce daune importante.

Colirele moi se prezintă sub formă de pomezi. Pomada este formată dintr-un excipient (vaselină, lanolină etc.) în care este inclus medicamentul activ. Pomezile trebuie să fie perfect omogene, pentru a nu irita conjunctiva și corneea. Ele se prepară fie de farmacie, în care caz sînt puse în flacoane mici, sterile, fie de o fabrică de medicamente, în care caz sînt livrate în tuburi.

Colirele seci sînt preparate din pudre, substanțele active fiind fie incluse într-o pudră foarte fină, fie fiind chiar ele transformate în pudră.

Colirele gazoase sînt cele în care substanța activă este redusă la particule foarte fine, care se pulverizează din flacoane speciale, de tip spray.

Colirele se administrează sub formă de instilații, atingere și pulverizări.

Instilațiile. Ca .în oricare altă manevră medico-chirurgicală în care se vine în contact direct cu pacientul, cel ce o efectuează trebuie să se spele înainte foarte bine pe mîini. Ochiul, mai ales cel bolnav, este deosebit de sensibil, astfel încît manevrele de apăsare care se efectuează asupra lui în timpul manevrelor de instilații vor fi făcute cu deosebită finețe. Temperatura conținutului flaconului trebuie adusă, înainte de întrebuințare, la temperatura corpului. Pentru aceasta, flaconul se va ține în mînă cîteva minute.

Picurătoarele trebuie sterilizate înainte de utilizare. Se întrebuințează deci, o singură dată și apoi se resterilizează. Picurătorul se ține vertical, pentru ca lichidul să nu vină în contact cu mica pompă de cauciuc a tubului de sticlă din care se compune picurătorul, în scopul de a nu expune ochiul la infectare. Picurătorul nu trebuie să atingă pleoapa sau globul ocular. Pentru maximum de securitate, marginea picurătorului trebuie să fie perfect netedă. Ne vom îngriji ca în timpul instilației lîngă ochiul bolnavului să existe o compresă sterilă,

Scanned with OKEN Scanner

sau o batistă foarte curată, pentru a șterge cu ele excesul de lichid care se prelinge, eventual, pe obraz.

În timp ce se face instilația, bolnavul stă, fie pe un scaun, cu capul ușor dat pe spate, fie întins în pat. Se cere bolnavului să privească spre frunte, apoi cu mîna stîngă i se îndepărtează (se lasă în jos) pleoapa inferioară și, cu mîna dreaptă, se picură prin presarea ușoară pe pompița de cauciuc cîteva picături în apropierea *unghiului extern al pleoapei, pe conjunctiva acesteia.* Bolnavul va închide apoi pleoapa foarte blînd (fără să o contracte), pentru a nu se evacua lichidul introdus. Cu tifonul se șterge de pe obraz plusul de lichid. Bolnavul va face apoi, cu pleoapele închise, mișcări ale globului ocular, pentru a ajuta răspîndirea colirului aplicat.

Atingerile. Colirele moi se aplică prin metoda atingerii. Se folosește o spatulă de sticlă sterilă, perfect șlefuită, pe care se ia puțin din unguentul respectiv și se aplică pe conjunctiva pleoapei inferioare, după ce aceasta a fost îndepărtată ușor, așa cum s-a arătat mai sus.

Colirele seci, care se prezintă sub formă de pudră, se aplică folosindu-se metoda pudrării. Pudra se ia cu o mică pensulă sau cu o baghetă de sticlă și se scutură pe mucoasa conjunctivală, după care bolnavul închide pleoapa. Pudra se dizolvă în lacrimi și se răspîndește pe toată conjunctiva și pe cornee.

Colirele seci, care se prezintă sub formă de creioane, se folosesc prin atingerea foarte fină a conjunctivei cu vîrful creionului. Se folosesc mai ales creioane de alaun, care au culoare albă, creioane de sulfat de cupru, care au culoare albastră, și creioane de nitrat de argint. Dată fiind causticitatea specială a nitratului de argint, acest tip de creion trebuie folosit cu foarte mare prudență. Suprafața creioanelor trebuie să fie *perfect compactă*, pentru ca din ele să nu cadă în ochi cristale ce ar putea continua o acțiune caustică.

Substanțe antiseptice

Nitratul de argint se utilizează în conjunctivitele acute și în keratoconjunctivite eczematoase, în soluție de 1%. Folosirea lui trebuie făcută cu mare prudență, niciodată seara sau de două ori pe zi, dată fiind causticitatea sa. După aplicarea sa, se face o spălătură a ochiului cu oxicianură de mercur 1/5 000 sau cu ser fiziologic.

Se mai folosesc și alte săruri de argint, mai puțin caustice, ca: argirol 15%, protargol 1—2%, colargol 2%, pentru tratamentul conjunctivitelor catarale. Utilizarea acestora trebuie să fie limitată, deoarece impregnează conjunctiva și o înnegresc.

Substanțe astringente

Alaunul (sulfat dublu de potasiu și aluminiu) se folosește în soluție de glicerină 1%.

Scanned with OKEN Scanner

Sulfatul de zinc 1% se utilizează pentru tratarea conjunctivitelor.

Acidul tanic se prepară în glicerină (concentrație 3%) și se folosește pentru tratamentul conjunctivitelor cronice și al blefaritelor.

Rezorcina (soluție apoasă 1%) se întrebuințează în conjunctivitele cronice.

Substanțe vasoconstrictoare și vasodilatatoare

Adrenalina 1‰, simplă sau amestecată cu novocaină, prelungește și adîncește acțiunea anestezică a acesteia din urmă.

Dionina, în soluție de 1—5% sau în pomadă 2%, are o bună acțiune analgezică și stimulează procesele de cicatrizare a plăgilor corneene. Trebuie aplicată însă cu prudență, deoarece produce în acel moment o senzație foarte neplăcută de arsură, hiperemie și edem conjunctival.

Chimioterapice și antibiotice

Sulfatiazolul, în soluție apoasă de 5%, se recomandă numai în soluție recent preparată.

Penicilina, dizolvată în ser fiziologic, se folosește de asemenea numai în soluție proaspăt preparată (maximum 2—3 zile de la dizolvare).

Aceste substanțe sînt foarte utile în tratarea leziunilor conjunctivale și corneene, administrîndu-se 1—2 picături din oră în oră.

Substanțe care dilată sau micșorează pupila

Midriaticele (dilatatoarele de pupilă) sînt folosite pentru a se executa cu mai multă ușurință examenul fundului de ochi, ca și atunci cînd pupila trebuie păstrată deschisă pentru tratarea bolilor corneei, ale irisului și ale corpului ciliar. Se folosesc mai ales preparatele de tip fenilefrină (Neosinefrine) în soluție de 10%.

Dacă în afara dilatării pupilei se urmărește să se obțină și o paralizie temporată a acomodației, se folosesc paralizante ale mușchiului ciliar + sulfat de atropină 1%, sau homatropină 2%.

Mioticele (contractantele pupilei) se folosesc mai ales în tratamentul glaucomului. De obicei se aplică pilocarpina 1% sau fizostigmina (salicilatul de ezerină) 0,25%.

Anestezicele

Pentru operațiile de scurtă durată sînt utilizate anestezicele tipice (care se picură direct pe conjunctivă) de tipul cocainei 2—4% sau al tetracainei, pantocainei 0,5—1%. Pentru a se obține anestezii de durată mai lungă, se folosesc injecții cu novocaină 0,5—1% sau xilină 1%. Dacă la novocaină se adaugă și 1 ml de adrenalină, durata anesteziei crește.

Scanned with OKEN Scanner

Căldura, sub diverse forme, creează o hiperemie locală care favorizează resorbția exsudatelor și calmează durerea. Se folosește în tratamentul infecțiilor pleoapelor, ale conjunctivei și ale corneei, ca și după diverse intervenții chirurgicale, cu scopul de a curăța ochiul și a suprima durerea.

Aplicațiile reci creează o contractare a vaselor sanguine și reduc fenomenele inflamatoare, favorizează oprirea sîngerărilor după răniri ale ochiului. Au un efect liniștitor, calmant.

Sînt mai multe forme sub care pot fi utilizate căldura și frigul.

Căldura umedă se utilizează sub formă de comprese înmuiate în apă, ser fiziologic, acid boric, ceai de mușețel, calde. Temperatura soluției nu va fi mai mare de 50°C. Compresele se reînmoaie în soluție caldă, după ce s-au răcit (2—3 minute de utilizare).

Pentru menținerea mai îndelungată a temperaturii calde, se acoperă compresele cu o foaie de nylon.

Se mai poate folosi căldura sub formă de *vapori*. Bolnavul stă cu ochii deschiși în fața unei surse de căldură umedă (apă care a fiert).

Se mai pot folosi cataplasme de făină de in (2 linguri de făină înmuiată în apă). După ce se formează o pastă, aceasta se aplică într-un strat de circa 1 cm în comprese de tifon. Se formează 2—3 cataplasme (pentru a se putea schimba după ce s-au răcit). Se încălzesc în apă fierbinte, la 50°, se storc înainte de aplicare.

Căldura uscată. Se folosesc termofoare electrice sau, în lipsă, mici flacoane cu un conținut lichid pentru menținerea mai îndelungată a temperaturii. Temperatura acestora nu trebuie să depășească 40—45°.

Frigul. Se aplică pe ochi pungi de gheață sau comprese umede, răcite la frigider, circa 8—12°, sau în apă cu gheață.

Fototerapia. Se utilizează helioterapia și căldura emanată de aparate cu raze ultraviolete sau infraroșii.

Electroterapia. Se aplică sub formă de ionizări, galvanizări.

PANSAMENTELE

Se folosesc două feluri de pansamente: *ocluziv* și *protector*.

Pansamentul constă dintr-o bucată de vată învelită în tifon. Se formează o tartină (perniță) de formă rotundă, cu diametrul ceva mai mare decît diametrul orbitei. Totdeauna se aplică pansamente separate pentru cei doi ochi. Pentru menținerea pe ochi a acestei tartine de vată și tifon se folosește o fașă.

Dacă voim să imobilizăm complet ochiul, aplicăm pansamente și pe ochiul sănătos, deoarece acesta din urmă mișcîndu-se, se declanșează mișcări și ale ochiului bolnav.

Scanned with OKEN Scanner

Dacă pansamentul se aplică pentru un timp scurt, fixarea sa se poate face folosind o pereche de ochelari.

Tehnica după care se execută pansamentele și care trebuie bine cunoscută — nu improvizată — a fost descrisă în capitolul privind pansamentele.

Adeseori, mai ales după un anumit timp de la efectuarea unei operații, este necesar să lăsăm ochiul liber, fără pansament, pentru a permite mișcarea normală a pleoapelor și circulația lacrimilor (care, după cîte știm, produc spălarea corneei și conjunctivei și sînt de mare folos pentru curățirea acestora). Pentru a proteja totuși ochiul de eventuale loviri, posibile mai ales în timpul somnului, se utilizează o apărătoare metalică. Se folosește în mod curent grilajul binocular, a cărui margine este înfășurată în tifon care protejează pielea.

BOLILE MAI IMPORTANTE ȘI MAI FRECVENTE ALE OCHILOR

VICIILE DE REFRACȚIE

Așa cum s-a mai menționat, ochiul poate avea o gamă variată de vicii de refracție dintre care vor fi studiate *miopia*, *hipermetropia*, *presbitismul* și *astigmatismul*.

MIOPIA

Examinarea vederii la distanță depistează dacă ochiul are vederea normală pentru distanță sau este miop, adică dacă are un viciu de refracție care face ca razele venind de la distanță să se focalizeze *înaintea retinei*. Întrucît după focalizare fasciculul de raze se desparte din nou, pe retină nu se va mai forma un singur punct, ci *un cerc de puncte*. În consecință, imaginea va fi neclară. Sînt necesare lentile corectoare *divergente*, care fac ca razele să se focalizeze pe retină. Aceste lentile se notează cu minus, semn că se pune înaintea cifrelor rezultate din examinarea care a mai fost prezentată —0,50, —1, —1,5, —2 etc.

De cele mai multe ori miopia se formează în timpul copilăriei sau al școlii, dacă persoanele care supraveghează copiii (părinți, educatori, profesori), nu-i învață că obiectele, cărțile, caietele trebuie să fie ținute la o distanță normală (25—30 cm) față de ochi. Prin apropierea sub această limită a obiectelor de ochi, iau naștere vicii de refracție, care se datoresc unor deformații ce au loc în sistemul de vedere, ducînd la alungirea axului antero-posterior al ochiului. Aceste deformații se pot permanentiza sau chiar înrăutăți cu timpul.

Rezultă că tratamentul cel mai valoros este profilaxia apariției miopiei. În timpul cititului, al scrisului, al lucrului, copilul va sta la distanța corectă

Scanned with OKEN Scanner

față de obiecte. Băncile de școală trebuie astfel construite, încît să permită poziția corectă. Lumina zilei, ca și cea artificială trebuie să cadă din *stînga*. Pentru luminatul electric se recomandă lampa cu abajur, care aruncă lumina numai pe carte sau caiet și ferește ochii de fascicule luminoase proiectate în mod direct.

În cazul în care miopia este constituită, se recomandă corectarea ei cu lentile biconcave (divergente), care readuc focarul de convergență al razelor pe retină. Puterea de refracție a lentilelor se măsoară în dioptrii. *Dioptria este forța refringentă care frînge razele paralele ce vin de la infinit la 1 m distanță de lentilă.* O lentilă are putere de o dioptrie atunci cînd razele paralele (deci care vin de la infinit) sînt focalizate la distanța de 1 m. O lentilă de 3 dioptrii focalizează la 33 cm depărtare de lentilă. Se prescriu lentile care au numărul de dioptrii corespunzător gradului de miopie. Ele se notează, așa cum s-a arătat, cu semnul minus. De precizat că cei doi ochi pot avea grade diferite de miopie, care se corectează cu lentile de dioptrii diferite. Există însă și miopii care se datoresc unor leziuni organice cu evoluție malignă, ce pot merge pînă la dezlipire de retină, degenerare de coroidă și retină. Astfel de afecțiuni necesită urmărire și tratament permanent, foarte corect condus de către medicul specialist oftalmolog.

HIPERMETROPIA

Este un viciu de refracție caracterizat prin faptul că razele care vin paralel de la distanță de 5 m nu-și formează focarul pe retină, ca în ochiul normal (emetrop), ci înapoia retinei. Pe retină apare o imagine ștearsă, tulbure, mai multe puncte sub formă de cerc în loc de un singur punct. În hipermetropie de asemenea și vederea de aproape este slabă. Hipermetropul tînăr își corectează, de cele mai multe ori cu ușurință, vederea de departe și de aproape prin acomodare, așa încît în cazurile ușoare defecțiunea nici nu se remarcă ușor de către hipermetrop.

Puterea de acomodare scade odată cu înaintarea în vîrstă, astfel încît ochiul nu mai poate face singur corecția necesară și individul trebuie să recurgă la lentile corectoare biconvexe (covergente), care aduc razele într-un fascicul convergent central pe retină. În stadii fruste, defectul se poate corecta în oarecare măsură îndepărtînd obiectul de ochi realizîndu-se o concentrare a razelor mai în față (înainte), deci pe retină.

PRESBIȚIA

După vîrsta de 45 de ani puterea de acomodare a cristalinului scade: apare presbiția.

Pentru verificarea gradului de presbiție se folosește trusa de lentile. Persoana care nu mai vede corect literele unei cărți, este examinată de

Scanned with OKEN Scanner

oftalmolog cu lentile ce se pun pe rînd într-o ramă de ochelari pe care cel examinat o ține la ochi și în care lentilele se pot introduce și scoate cu ușurință. În momentul cînd cel examinat distinge literele mici, la lumina unei lămpi, se notează cifra de dioptrii indicată pe lentile și se recomandă ochelari cu lentilele respective, care în acest caz sînt lentile convergente și poartă semnul +.

ASTIGMATISMUL

Astigmatismul este de mai multe feluri:
— hipermetropic, simplu și compus;
— miopic, simplu și compus;
— mixt.

În cazul în care corneea nu are o convexitate absolut uniformă (prezintă defecte de sfericitate), razele luminoase se concentrează pe retină în puncte diferite, determinate de neregularitățile de sfericitate ale corneei. În consecință, imaginile sînt deformate. Defectul se corectează cu lentile cilindrice-convergente sau divergente (concave), care adună razele și le trimit uniform, printr-un singur loc, prin cornee și de aici în fundul ochiului, pe retină.

STRABISMUL

Strabismul este o boală oculară caracterizată prin poziția asimetrică a celor doi globi oculari. Afecțiunea dă naștere unui aspect de ochi care se uită cruciș (șașiu). Individul cu strabism, pus să privească un obiect, se uită cu un ochi la acel obiect, în timp ce celălalt ochi deviază înăuntru sau în afară. Încrucișarea celor doi ochi poate fi abia observabilă sau extrem de evidentă. Afecțiunea, foarte frecventă, apare la circa *unu la sută din populație*. Ea poate da defecțiuni patologice extrem de severe dar totodată se prezintă de cele mai adeseori sub forme care tratate la timp și insistent pot să se vindece și să-i ofere bolnavului o vizibilitate normală.

Dacă ochiul cu defecțiune strabică privește înăuntru, afecțiunea se numește *strabism convergent*, dacă privește în afară se numește *strabism divergent*. Strabismul poate fi *paralitic* sau *neparalitic*.

Strabismul paralitic poate fi determinat de tulburări funcționale chiar ale mușchilor oculari (situația cea mai favorabilă) sau de paralizii ale nervilor cranieni III, IV și VI. Uneori strabismul paralitic poate fi de origine tumorală, infecțioasă sau traumatică. În astfel de cazuri poate să apară o imagine dublă (diplopie). În mod normal, atunci cînd cei doi ochi privesc la același obiect cele două imagini (așa cum am văzut mai sus) se adună într-una singură pe creier. Dacă paralizia musculară împiedică mișcarea sincronă a globilor oculari, creierul percepe, în loc de o singură imagine, două imagini distincte (de obiecte diferite). Tratamentul constă în suprimarea cauzei care dă paralizia și deci în redresarea ochiului.

Scanned with OKEN Scanner

Deviația strabică nu este la fel de accentuată în toate pozițiile globilor oculari. Ea este maximă atunci cînd pacientul privește în direcția în care ar trebui să acționeze mușchiul paralizat.

Strabismul neparalitic este congenital sau apare în primii ani ai copilăriei, și nu este însoțită de paralizia vreunui mușchi oculo-motor. Mișcările fiecărui glob ocular sînt normale și deviația strabică este la fel de mare în orice direcție privește pacientul.

În strabismul neparalitic, sau concomitent cum se mai numește, pacientul nu acuză vedere dublă. Tulburările apărînd în copilărie, intră în acțiune mecanisme neuropsihice care combat diplopia. Unul dintre aceste mecanisme este neîntrebuințarea unui ochi. Cînd această neîntrebuințare privește mereu același ochi — ochiul stîng, de exemplu —, ea se soldează cu scăderea vederii ochiului respectiv, numită ambliopie (ex. anopsia). Strabismul neparalitic se datorește unei anomalii a centrului nervos din care cauză imaginile primite de cei doi ochi nu mai fuzionează și nu mai creează o singură imagine, așa cum se întîmplă la persoanele normale. Trebuie să facem precizarea că nou-născutul normal nu are facultatea de a-și fixa ochii *simultan* pe un obiect. Această posibilitate de fixare apare după vîrsta de două luni, iar fuzionarea imaginilor pe creier se face în apropierea vîrstei de 1 an. În unele cazuri de strabism, fuzionarea există dar sub o formă subdezvoltată: copilul cu strabism poate să vadă corect atît cu un ochi, cînd și cu celălalt, dar nu în același timp cu amîndoi. Acesta este strabismul alternant (nu are vedere dublă). În cele din urmă, copilul cu strabism alternant fixează imaginea numai cu unul din ochi, renunțînd să mai folosească și ochiul celălalt. Dacă afecțiunea nu este tratată pînă la vîrsta de 6 ani, apare o pierdere a vederii ochiului pe care copilul nu-l folosește, denumită ambliopie prin anopsie (prin neîntrebuințare). Acest gen de ambliopie este cauza cea mai frecventă de cecitate parțială (pierdere parțială a vederii) la copil. Prin aplicarea unor îngrijiri medicale precoce există posibilitatea să se evite cecitatea și totodată traumatismul psihic resimțit frecvent de copil, cînd se va face mai mare și-și va da seama de infirmitatea sa. Tratamentul se instituie înainte de împlinirea vîrstei de 1 an și este relativ simplu. El constă în acoperirea ochiului sănătos cu un bandaj, iar mai tîrziu cu o lentilă mată, fapt care-l obligă pe copil să se folosească numai de ochiul cu musculatura slăbită. Tehnica oftalmologică a dezvoltat un adevărat sector terapeutic denumit de *ortoptică* și care constă în aplicarea unor game variate de exerciții care-l obligă pe copil să-și utilizeze simultan cei doi ochi. Această tehnică terapeutică trebuie aplicată înainte de vîrsta de 4 ani. Este o muncă dificilă, care cere asistentei medicale ortopticiene o bună cunoaștere a fiziopatologiei ochilor și a tehnicii de remediere a defectelor, dar și perseverență, pentru a reuși să-i facă pe micii pacienți să execute sistematic și foarte exact, exercițiile de corectare. Rezultatele obținute cu această metodă, relativ simplă, sînt adeseori excepționale.

Scanned with OKEN Scanner

În caz de eșec al tratamentului ortoptic, sau dacă pacientul este luat în tratament mult mai tîrziu — ceea ce în condițiile actuale ale dezvoltării noastre tehnico-materiale nu ar trebui să se mai întîmple —, se recurge la intervenția chirurgicală, care poate să redea o vedere normală *numai dacă se aplică pînă la vîrsta de 6 ani*. După această vîrstă se va putea face intervenția numai cu scop estetic. Operația constă în a scurta sau a lungi inserțiile musculare și ea reușește adeseori să redreseze poziția ochilor.

Din cele de mai sus se degajă obligația pe care o are asistenta medicală de a depista, la copiii de care se ocupă, această afecțiune — chiar în formă foarte frustă —, îndatorirea sa de a-i prezenta pe cei cu strabism medicului oftalmolog și de a urmări și contribui la tratarea lor.

ALTE BOLI ALE OCHILOR

BLEFARITA

Blefarita este inflamarea marginii libere a pleoapelor, determinată de infectarea lor cu diferiți microbi aduși la ochi de mîna murdară sau datorită unei activități îndelungate într-un mediu încărcat de praf sau în care se găsesc germeni microbieni.

Apare și la persoane cu rezistență redusă, ca urmare a unor boli ca: diabet, afecțiuni hepatice, renale, subnutriție, avitaminoze etc.

Blefarita poate fi provocată și de iritarea marginii pleoapelor de agenți chimici, medicamentoși sau iritativi, mai ales dacă marginea pleoapelor este atinsă cu mîna murdară de aceste substanțe. Poate fi și o manifestare alergică.

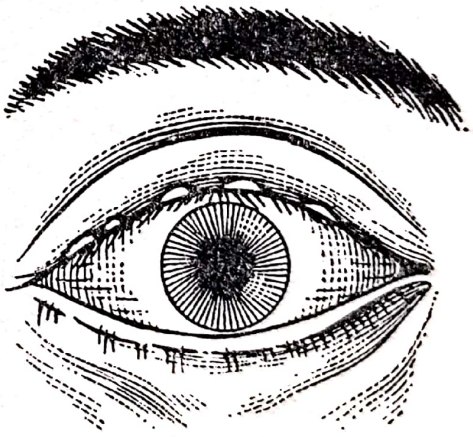


Fig. 313. — Blefarită ulceroasă.

Se prezintă sub forma unei congestii a marginii ciliare a pleoapei. Bolnavul simte arsură și mîncărime pe pleoapă, motiv care-l face să-și frece pleoapele, ceea ce înrăutățește și mai mult evoluția bolii.

Există 3 forme de blefarită: *congestivă*, *scuamoasă* și *ulceroasă*, cea din urmă fiind forma cea mai gravă, care poate lăsa urmări importante: cicatrice vicioase ale marginilor pleoapelor, distrugerea cililor sau devierea cililor către globul ocular, situație în care aceștia pot răni corneea. Poziția anormală a genelor și devierea lor către cornee, care produce iritarea mecanică a globului ocular, se numește trichiază (fig. 313).

Tratamentul este: profilactic — etiologic, general și local.

Scanned with OKEN Scanner

Tratamentul profilactic — etiologic constă în respectarea unei igiene corecte, evitarea atingerii pleoapelor cu mîna murdară sau contaminată de diferiți agenți chimici sau iritativi.

Tratamentul general urmărește remontarea stării generale, vindecarea sau ameliorarea bolilor care, prin scăderea rezistenței organismului, determină apariția blefaritei.

Tratamentul local se face în funcție de forma sub care se prezintă blefarita și de etiologia sa.

Pentru blefarita congestivă se fac masaje ale marginii pleoapelor, timp de 7—8 zile, cu pomadă de ihtiol și oxid de zinc. Se recomandă aplicarea de comprese calde și instilații cu borat de Na 2%, masaje cu soluție de nitrat de Ag. 1%; și în formele alergice unguente cu hidrocortizon și comprese cu soluție de adrenalină 1%.

Scuamele din blefarita scuamoasă se îndepărtează cu soluții calde de borat de sodiu 2%, după care se fac masaje cu precipitat galben de mercur sau pomadă xeroformată. În blefaritele supurative se fac ungeri ale marginilor pleoapelor cu unguente care conțin Aureociclină, Penicilină, Streptomicină. Masajul cu pomezi se face numai în cursul zilei, cînd pleoapele au mișcări continui; în timpul nopții unguentele pătrund pe cornee și conjunctivă pe care le irită, de aceea *nu trebuie aplicate seara.*

URCIORUL (orgeletul, h o r d e o l u m)

Urciorul este o inflamare supurativă a foliculului pilos și a glandei sebacee a cililor situați pe marginile pleoapelor. Este o infecție cu stafilococ auriu. De obicei infecția este provocată de contaminarea cu stafilococ adus aici de mîna murdară. Apare deci frecvent atunci cînd nu se respectă regulile de igienă sau la persoane care prin profesia lor vin în contact cu astfel de germeni, motiv pentru care aceștia trebuie să respecte în mod și mai deosebit regulile de igienă. Factorii constituționali sau patologici (scrofuloză, debilitate fizică, anemie, diabet), pot contribui mult la apariția acestei afecțiuni.

Simptomatologia. Pe marginea palpebrală se vede o formațiune tumorală cu aspect inflamator-supurativ caracteristic. Are o culoare mai întîi roșie, care se transformă în galben cînd puroiul e colectat. O zonă mai mare sau mai mică a pleoapei — în funcție de intensitatea procesului inflamator — este edemațiată, înroșită. De multe ori și conjuctiva este antrenată în procesul inflamator.

Bolnavul are o senzație supărătoare de prurit palpebral, adeseori chiar durere locală, clipește des dar nu poate închide complet pleoapele, are o secreție seropurulentă care se adună la colțul intern al ochiului.

Procesul inflamator evoluează de obicei timp de 3—5 zile. La sfîrșitul perioadei tumefacția inflamatorie abcedează, puroiul se elimină și fenomenele neplăcute dispar complet de cele mai multe ori. Uneori infecția se propagă

Scanned with OKEN Scanner

și la alți foliculi pilosebacei. În acest caz apare o adevărată furunculoză palpebrală, ce poate fi urmată de complicațiile specifice inflamațiilor acute caracteristice acestei zone anatomice: tromboflebită a sinusului cavernos, septicemie.

Tratamentul. Profilactic se recomandă o igienă foarte riguroasă, pentru a se evita contaminarea cu stafilococ a regiunii palpebrale.

În momentul cînd infecția s-a produs și apar primele semne (înroșirea și tumefierea locală), bolnavul va intensifica măsurile de asepsie, se va spăla, frecvent pe ochi, *cu apă simplă*, fără a freca regiunea inflamată. Pe pleoape se va aplica o batistă foarte curată sau comprese înmuiate în ceai de mușețel cald. Prin aplicarea de căldură, local, se grăbește procesul de colectare. Se va aștepta ca *urciorul să abcedeze spontan*. Dacă abcedarea întîrzie, medicul oftalmolog va evacua prin incizie puroiul, folosind un bisturiu simplu sau galvanocauterul.

În nici un caz nu este permis ca pacientul să facă singur manevre de evacuare a colecției, deoarece aceasta poate duce la complicațiile arătate mai sus.

URCIORUL INTERN (chalazionul)

Se cunoaște că în tarsul palpebral există glanda lui Meibomius. Inflamația acestei glande dă o infecție similară cu cea descrisă mai sus care, din cauză că nu se vede la suprafața pleoapei (decît eventual într-un stadiu înaintat), este cunoscută și sub numele de urcior intern.

Urciorul intern evoluează cu aceleași fenomene ca acele descrise mai sus, cu mențiunea că de cele mai multe ori fenomenele sînt torpide (nu au aspectul acut al urciorului extern) și, în loc să abcedeze, se transformă într-o mică formațiune, relativ dură — într-o granulom. Acest granulom se numește *chalazion*.

Tratamentul. De cele mai multe ori — mai ales cînd are dimensiuni mici — chalazionul se resoarbe fără a necesita un tratament special. Putem ajuta grăbirea resorbției prin aplicarea de comprese calde și foarte ușoare masaje.

De multe ori însă afecțiunea se cronicizează, chalazionul poate ajunge la dimensiuni mari. Prezența unei formațiuni tumorale în pleoape deranjează atît din punct de vedere funcțional, cît și estetic. În aceste cazuri este indicată intervenția chirurgicală, prin care chalazionul se evacuează.

BOLILE APARATULUI LACRIMAL (dacriocistita și dacrioadenita)

DACRIOCISTITA

Dacriocistita, este rezultatul obstruării canalului lacrimonazal de un proces inflamator, care apare în lumenul acestui canal. Datorită obstruării se declanșează o stază, lichidul lacrimal se infectează și, în consecință, apar fenomene de tip inflamator la nivelul sacului lacrimal.

Scanned with OKEN Scanner

Afecțiunea poate fi și congenitală, în care caz se datorează imperforării orificiului extern al canalului lacrimal, fapt care duce la crearea unei cavități închise, care se infectează și produce fenomene de tip inflamator similare cu cele din dacriocistita cîștigată.

Dacriocistita are o formă acută și o formă cronică.

Dacriocistita acută. Simptomatologia acestei afecțiuni constă în: lăcrimare accentuată, dilatarea și inflamarea sacului lacrimal, care se reliefează prin apariția unei tumefieri cu caracter inflamator în unghiul intern și inferior al ochiului. Prin apăsarea pe această mică formațiune tumorală cu aspect inflamator, se evacuează — prin orificiile lacrimale — puroi. Dacă afecțiunea este neglijată și evoluează, se poate inflama și țesutul din jur, afecțiunea luînd un caracter flegmonos.

Netratată, colecția purulentă poate perfora și poate crea fistule, care după vindecare dau cicatrice retractile ce influențează mult mișcările pleoapelor și determină tulburări de ordin estetic la nivelul feței.

Ca orice proces inflamator de la acest nivel infecția poate cuprinde și sinusul cavernos, dînd complicații inflamatorii și tromboze foarte grave.

Tratamentul. În cazul în care afecțiunea s-a datorat muncii într-un mediu infectat, sau în praf, bolnavul va fi scos imediat din acest mediu.

Se aplică pe ochi comprese călduțe.

Se administrează antibiotice (preferabil după efectuarea unei antibiograme). Dacă nu există tendință la regresiune, se fac spălături ale sacului lacrimal cu soluție de oxicianură de mercur. Dacă s-a constituit o colecție purulentă, se face o incizie prin care se evacuează puroiul, urmată de drenaj și pansamente.

În dacriocistita congenitală, determinată de imperforarea căilor lacrimale, se încearcă repermeabilizarea căilor lacrimale prin presiune ușoară asupra colecției, manevră prin care uneori puroiul este evacuat în fosele nazale. Dacă această manevră nu reușește, se face permeabilizarea acestor căi prin introducerea unei sonde extrem de fine prin punctul lacrimal inferior. Această sondă este condusă apoi de-a lungul căilor lacrimale, pînă la deschiderea acestora în fosa nazală. Sondajul se repetă zilnic, timp de cîteva zile.

Dacriocistita cronică este de obicei urmarea unei dacriocistite acute. Uneori se poate instala insidios, luînd de la început un aspect cronic. Se manifestă printr-o lăcrimare continuă, care devine mai bogată după expunerea ochiului la frig sau vînt. În sacul lacrimal se adună lacrimi, fapt care se evidențiază printr-o tumefiere a regiunii interne a ochiului. Lacrimile se pot infecta. Prin apăsarea pe formațiunea tumorală inflamatorie se evacuează un lichid purulent. De cele mai multe ori această afecțiune determină și întreține o conjunctivită și o blefarită cronică. Poate să se complice cu un ulcer corneean seripiginos, care perforează corneea și dă tulburări oculare grave, chiar pierderea vederii la ochiul respectiv.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

DACRIOADENITA

Se știe că *glanda lacrimală* se găsește în partea supero-externă a ochiului. Inflamarea acestei glande determină afecțiunea cunoscută sub numele de *dacrioadenită*, boala caracterizîndu-se prin apariția unei tumori cu aspect inflamator în această zonă. Dacrioadenita poate fi *acută* sau *cronică*. Tratamentul constă în administrarea de antibiotice, aplicarea de comprese umede, calde.

În caz că procesul inflamator nu cedează și apare o colecție purulentă, se face incizia acesteia.

Este important de știut că dacrioadenita cronică poate fi determinată de infecții tuberculoase sau luetice. În aceste cazuri se recomandă un tratament specific, asociat cu roentgenterapie. În caz de cronicizare a afecțiunii, se recomandă extirparea chirurgicală a glandei.

CONJUNCTIVITELE

Se *numește conjunctivită inflamarea mucoasei conjunctivale*. Afecțiunea este foarte frecventă, fiind în general benignă, durează puțin și nu lasă urme.

Nu rareori însă chiar conjunctivitele cu debut banal pot fi urmate de complicații grave, ca antrenarea în procesul inflamator și distructiv a corneei, urmată de tulburări accentuate de vedere, chiar de orbire.

Infecția se face de cele mai multe ori cu: streptococ, stafilococ, pneumococ, meningococ, gonococ, bacil difteric. Acești microbi pot ajunge pe conjunctivă din mediul ambiant, de la un alt bolnav printr-o batistă, prosop sau mînă murdară, prin contactul ochiului cu material infectat, din bazine de înot (piscine) cu apă murdară etc.

Infecția poate ajunge la ochi chiar prin autocontaminare, de la aceeași persoană, dacă aceasta suferă de infecții genitale, ale rinofaringelui sau are plăgi infectate. Agenții externi ca: praful, fumul, substanțele chimice, gazele toxice iritante, corpii străini care pătrund pe conjunctivă favorizează apariția conjunctivitei. Iată de ce trebuie luate permanent măsurile necesare de igienă, pentru prevenirea ei.

Simptomatologie. Boala se caracterizează prin: înroșirea conjunctivei (hiperemie a vaselor conjunctivale), secreția conjunctivală (seroasă, mucoasă, mucopurulentă, purulentă), care se adună în cantitate mare în unghiul intern al ochiului, uneori curgînd, în cantități relativ mari, în afară. Pot apărea foliculi, ulcerații, edem al conjunctivei bulbare (chemozis), flictene. Bolnavul are o senzație foarte supărătoare de arsură și usturime, de corp străin, în ochi. Toate acestea îl determină să-și frece permanent pleoapele, manevră extrem de periculoasă pentru că ea răspîndește germenii, creează ulcerații conjunctivale și chiar corneene. De remarcat că aceste senzații de

usturime nu ajung la intensități mari — de durere — ceea ce deosebește conjunctivita de alte afecțiuni mai grave ale ochiului: glaucomul acut, de exemplu. Vederea rămîne normală în conjunctivita necomplicată.

Tratamentul. Primul la care trebuie să se recurgă este tratamentul profilactic. Folosirea de batiste curate, evitarea ștergerii ochilor cu mîna murdară, evitarea contactelor cu bolnavii de conjunctivită sau cu alte infecții etc., iată cîteva dintre modalitățile de evitare a contractării conjunctivitei.

Conjunctivita gonococică a nou-născutului se previne prin controlul prenatal al mamei și tratarea acesteia, în caz că ea prezintă o vaginită cu gonococ și, bineînțeles, cu orice alți germeni patogeni.

În momentul apariției conjunctivitei se face un tratament cauzal. Se îndepărtează secreția spălînd sacul conjunctival cu antiseptice foarte slabe: oxicianură de mercur 1 g la 6 000 ml apă distilată, sau cu soluție de acid boric 4 g la 100 ml apă distilată, ori soluție de rivanol 2‰. Se mai aplică instilații cu protargol 1%, argirol 10%, rezorcină 1%, sulfat de zinc 1%, nitrat de argint 1%.

Folositoare sînt pomezile cu oxid galben de mercur 1% sau precipitat alb de mercur 1%. *Este foarte indicat să se facă în orice conjunctivită o cultură microbiană și antibiogramă.* Ca principii generale, se recomandă să se aplice în toate conjunctivitele determinate de coci, pomezi sau soluții-colire cu: Penicilină, Streptomicină, Aureomicină, la care se poate adăuga și cortizon.

Nu se aplică niciodată pansamente pe ochi, deoarece acestea favorizează stagnarea secrețiilor purulente. Se vor folosi batiste sau comprese foarte curate, *care se schimbă frecvent.*

În conjunctivitele tuberculoase, luetice, gonococice se aplică și tratament cu antibiotice specifice, administrate parenteral (pe cale generală).

INFECȚIILE CORNEENE

Infecțiile corneei se numesc keratite. Ele sînt fie căpătate din afară (exogene), fie urmarea unei infecții existente în organism care apoi, pe cale sanguină, se fixează și pe cornee (endogene). Ele pot fi: keratite supurative și nesupurative.

KERATITELE SUPURATIVE

Acestea au drept caracter principal faptul că procesul inflamator evoluează spre ulcerare și chiar necroză a corneei. Afecțiunea se datorește leziunii corneei printr-un corp străin: înțepătură de unghie, ace, spic de grîu, șpan, aripă de insectă etc.

Scanned with OKEN Scanner

În cazul în care eroziunea corneană nu se infectează, epiteliul cornean se reface fără să lase urme. Dacă apare infecția, aceasta se complică totdeauna cu un ulcer cornean, de amploare mai mare sau mai mică.

Ulcerația și supurația sînt însoțite de semne subiective și obiective: durere, secreție seropurulentă (în general redusă), scăderea acuității vizuale mai ales atunci cînd procesul ulceros este aproape de centrul corneei, fotofobie. Corneea ia un aspect aburit, își pierde luciul, la nivelul procesului patologic, examenul obiectiv se completează cu instilarea pe cornee a unei picături de fluoresceină 1% care pune în evidență mult mai clar lipsa de substanță (ulcerația din cornee).

Dacă ulcerația evoluează, corneea se poate perfora, umoarea apoasă din camera anterioară se scurge în afară, irisul și cristalinul vin în contact cu fața posterioară a corneei care astupă ulcerația. Pupila rămîne deformată. Ulcerul se cicatrizează printr-un proces de invazie conjunctivă netransparentă, cu un aspect alburiu-cenușiu ce poartă numele de *leucom*, la care aderă irisul. În cazul ulcerațiilor foarte mari, vindecarea dă naștere unei cicatrice întinse, care se consolidează pe irisul herniat și creează o dezorganizare completă a zonei respective a ochiului, afecțiunea luînd denumirea de *stafilom cornean*. Cicatricea de tip stafilom este foarte friabilă, se poate ușor perfora, urmarea fiind o infecție a interiorului ochiului și supurația acestuia, afecțiune cunoscută sub numele de *panoftalmie*.

Tratamentul. Cel mai indicat tratament este cel profilactic: ferirea corneei de infecții și traumatisme. În caz de traumatism al corneei, se vor lua imediat măsuri pentru evitarea infecțiilor și declanșarea procesului inflamator care poate duce la ulcerare.

Tratamentul local constă în administrarea de soluții de Penicilină sau Sulfatiazol. Se administrează Penicilină și pe cale generală, ca și prin injecții în sacul conjunctival. La soluția de Penicilină se adaugă Adrenalina 1‰ și Xilină.

În tratamentul local, deosebit de important în orice fel de keratită, este dilatarea pupilei. Midriaza obținută prin instilații conjuctivale cu sol. de Atropină sulfurică 1% este necesară pentru două motive:

1. În toate afecțiunile corneene se produce o reacție iriană de vecinătate, în cadrul căreia sfincterul pupilar se contractă spasmodic și micșorează foarte mult pupila. Această miază (pupilă mică) spasmodică este dureroasă și vine să accentueze durerea produsă de leziunea corneană. Reducerea spasmului pupilar prin paralizarea atropinică a sfincterului reduce foarte mult durerea, uneori insuportabilă.

2. Reacția iriană care însoțește afecțiunile corneene se poate solda cu aderențe iridocristaliniene, numite sinechii posterioare. Cînd s-au produs aceste sinechii, pupila dilatată prin atropină nu mai este rotundă, ci neregulată. Cînd aderența este circulară, pupila nu se dilată deloc, avem ceea

Scanned with OKEN Scanner

ce se cheamă *seclusio papillae*. Am insistat asupra acestui aspect, pentru că sinechiile sînt însoțite de scăderi mari de vedere și de complicații grave, cum este glaucomul secundar.

Atropina are efecte uneori nedorite asupra tensiunii intraoculare. Aplicarea ei se va face numai la indicația specialistului, dar atunci cînd este această indicație, se va aplica foarte insistent și corect.

Cînd atropina este insuficientă, se asociază cu Cocaina 2%, Adrenalina 1‰, Neosinefrina 10% (așa-numita formulă midriatică).

KERATITELE NESUPURATIVE

Există două tipuri de keratite nesupurative: keratite nesupurative *superficiale* și keratite nesupurative *profunde*. Cele mai frecvente keratite nesupurative superficiale sînt: herpesul cornean febril, herpesul Zoster. Acestea se prezintă ca niște vezicule pe cornee care sînt pline cu lichid clar. Veziculele se deschid spontan și în locul lor rămîne epiteliul cornean erodat, fapt care poate duce apoi la infecții și ulcerații.

Dintre keratitele profunde enumerăm: keratitele determinate de lues, tuberculoză, lepră.

Tratamentul keratitelor nesupurative profunde este etiologic. Prin tratarea bolii de bază (declanșantă) se vindecă și afecțiunea corneană.

Tratamentul local constă în administrarea de cortizon și căldură local. Căldura se utilizează sub formă de cataplasme sau picături fierbinți la 60° aplicate pe cornee (după anestezie locală). Se aplică, de asemenea Dionină 2—3% și Atropină pentru prevenirea complicațiilor (iridociclite).

GLAUCOMUL

Glaucomul este o boală oculară foarte gravă, caracterizată prin modificări locale determinate de creșterea tensiunii intraoculare.

Glaucomul infantil. Există o formă de glaucom infantil (buftalmie, hidroftalmie) care apare la copilul mic și se datorește unei tulburări congenitale de dezvoltare a căilor de drenaj a umorii apoase din unghiul camerei anterioare a ochiului. Acest tip de glaucom poate evolua cu tensiune moderată sau foarte mare. Datorită elasticității sclereticei copilului, ochiul se mărește cu timpul, luînd aspectul unui ochi de bou.

Glaucomul adultului se manifestă sub două forme: *primitiv* și *secundar*.

Glaucomul primitiv are o formă acută și una cronică. Se folosesc adeseori și termenii de glaucom cu unghi închis și glaucom cu unghi deschis. Terminologia vine de la faptul că în glaucomul acut unghiul irido-cornean este permanent sau ocazional închis, în timp ce în glaucomul cronic unghiul iridocornean este permanent deschis.

Scanned with OKEN Scanner

Apare de obicei la persoane în vîrstă care au sistem nervos vegetativ labil, persoane anxioase, emotive. Poate fi determinat uneori de schimbări bruște ale temperaturii.

În această afecțiune tensiunea intraoculară crește de la cifra normală de 15—22 mm Hg, la valori foarte ridicate, de 60—100 mm Hg. Tensiunea intraoculară se controlează cu tonometrul Schötz-Comberg (figurile 314 și 315).

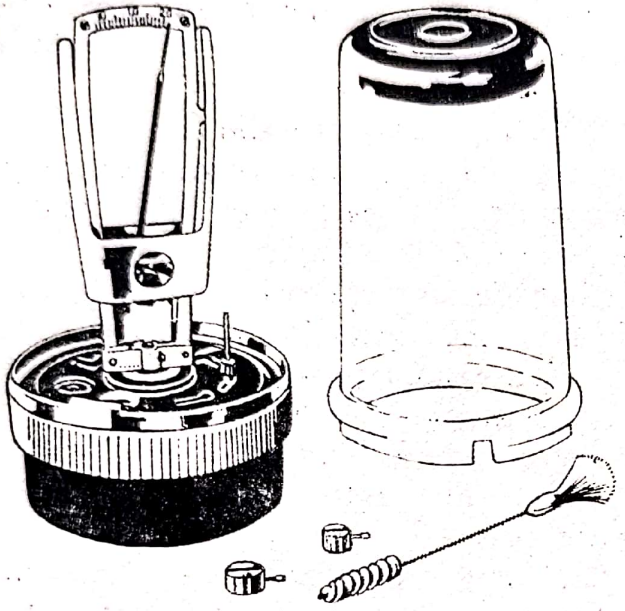


Fig. 314. — Tonometru Schötz-Comberg.

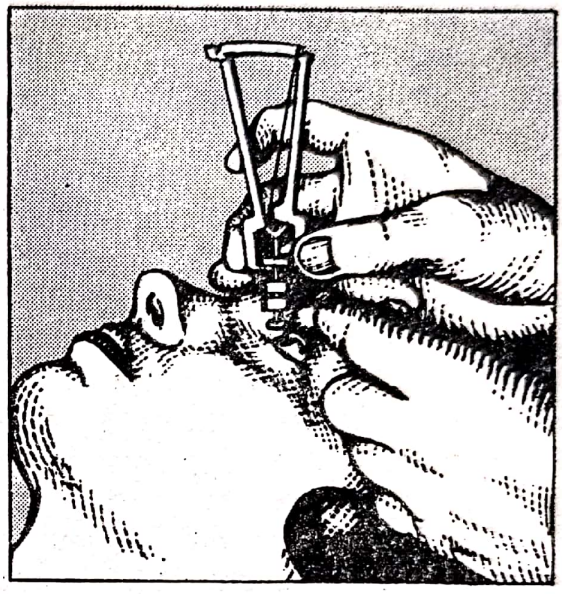


Fig. 315. — Determinarea tensiunii intraoculare cu ajutorul tonometrului.

Simptomatologia clinică se manifestă prin dureri oculare și perioculare foarte vii. Această durere iradiază spre regiunea temporală și occipitală de partea afectată. Acuitatea vizuală scade. Apar grețuri, vărsături, stare generală rea și adeseori dureri în etajul superior al abdomenului. Corneea este tulbure și insensibilă, lăcrimarea abundentă. La examenul obiectiv se constată: camera anterioară mică și umoarea apoasă este tulbure, pupila este mărită, nu reacționează la lumină. Din cauza edemului din cornee, fundul de ochi nu se poate examina.

Tratamentul trebuie aplicat de urgență. El constă în: plasarea bolnavului într-o cameră foarte puțin luminată, repaus la pat, calmarea sistemului nervos prin tranchilizante, administrarea de purgative și diuretice, instilații în ochi cu pilocarpină din jumătate în jumătate de oră, pînă la scăderea tensiunii intraoculare, iar după aceea la fiecare 60 de minute.

În caz că durerile nu cedează, se face o injecție retrobulbară cu alcool 40—60%, împreună cu Xilină 2%.

Scanned with OKEN Scanner

Glaucomul cronic evoluează după mai multe acuze acute de glaucom, insuficient tratate sau rezistente la tratament.

În această formă de glaucom se instalează o hipertensiune intraoculară permanentă, dureri periorbitare și frontale permanente. La examenul obiectiv pupila este dilatată, cu reflexe diminuate. Tensiunea intraoculară, mărită permanent, duce la ischemia retinei și a fasciculului nervos optic. Cu timpul acestea se atrofiază și apare cecitate (dispariția posibilității de percepție vizuală).

Tratamentul constă în administrarea de Pilocarpină și Ederen. Se urmărește scăderea tensiunii intraoculare cît mai aproape de normal, cu scopul de a face posibilă intervenția chirurgicală.

Bolnavii cu glaucom cronic trebuie să aibă o viață deosebit de liniștită, ferită de stresuri. De obicei este necesar să se administreze acestora și somnifere ori sedative: Luminal, Meprobamat. Vor evita mesele copioase, eforturile fizice și psihice. Nu sînt permise băuturile alcoolice, cafeaua.

Tratamentul chirurgical trebuie instituit de urgență ori de cîte ori se constată că tensiunea intraoculară scade greu. El constă în executarea unei iridectomii parțiale. De cele mai multe ori această intervenție chirurgicală, relativ simplă, aduce remedierea în mare măsură a afecțiunii.

Întrucît în glaucom nu se poate recupera vederea pierdută ci, cel mult, se menține vederea pe care bolnavul o are în momentul descoperirii bolii, este foarte important ca depistarea să fie precoce.

Depistarea este dificilă, pentru că glaucomul cronic are în evoluția lui o primă etapă aproape fără simptome. De aceea în serviciile de consultații oftalmologice trebuie să se facă obligatoriu un control sistematic al tensiunii intraoculare, la toți bolnavii trecuți de vîrsta de 40 de ani, indiferent de motivul solicitării consultației. Acest control se face cu oftalmotonometrul, care se aplică, după o anestezie prealabilă, pe cornee, în afară de conjunctivite, în care examenul poate produce eroziuni corneene care să se infecteze cu germeni conjunctivali.

De asemenea, printr-o scurtă anamneză, orice bolnav trebuie întrebat dacă nu are în familie membri suferinzi de glaucom, factorii ereditari și familiali fiind importanți.

În îngrijirea bolnavului de glaucom, trebuie evitată așa-numita psihoză glaucomatoasă. Bolnavul trebuie să știe că boala este serioasă și tratamentul conștiincios și controlul periodic sînt absolut necesare. Dar în același timp trebuie încurajat, întrucît factorul neuropsihic este adesea o cauză, printre altele, a decompresării tensionale, iar emoțiile mari, negative sau pozitive, pot provoca stadii acute de glaucom. Variațiile mari și bruște de temperatură au deasemenea o influență nefavorabilă.

S-a insistat asupra celor de mai sus, deoarece glaucomul este una din cauzele majore ale cecității și a incapacității de muncă.

Scanned with OKEN Scanner

BOLILE CRISTALINULUI

Așa cum s-a precizat la începutul acestui capitol, cristalinul și corneea sînt mediile refringente ale ochiului.

În stare normală, cristalinul este transparent și elastic. Elasticitatea cristalinului scade odată cu înaintarea individului în vîrstă. La 70 de ani, datorită procesului de scleroză, elasticitatea cristalinului este complet dispărută. Suferința cristalinului este reliefată prin pierderea transparenței.

CATARACTA

Cataracta este *afecțiunea oculară caracterizată prin opacitatea cristalinului* și ea poate fi: congenitală, traumatică, patologică, senilă și secundară.

Cataracta congenitală este de obicei bilaterală și se poate datora unor boli pe care le are mama în timpul sarcinii (rujeolă, de exemplu).

Cataracta senilă este cel mai frecvent tip de cataractă. Instalarea cataractei senile este mai insidioasă, apare întîi la un ochi, apoi cu timpul se instalează și la celălalt. Se manifestă prin scăderea acuității vizuale și opacifierea cristalinului, la început parțială, apoi totală. La început apare o scurtă perioadă de aparentă ameliorare a vederii, din cauza condensării cristalinului; bolnavul — bătrîn — constată o ameliorare netă a vederii întrucît reușește să citească fără ochelari, după care se instalează imposibilitatea de a vedea chiar și folosind ochelarii, din cauză că s-a produs sclerozarea completă și deci opacifierea cristalinului. Evoluția este de obicei lungă: luni sau chiar ani de zile.

Tratamentul constă în extragerea chirurgicală a cristalinului. După operația de cataractă, bolnavul trebuie să poarte ochelari cu lentile convexe foarte puternice — în jur de +10 dioptrii, pentru a vedea clar la distanță, și +14 dioptrii pentru lectură.

ÎNGRIJIRILE PRE- ȘI POSTOPERATORII

Bolnavii cărora li se efectuează operații chirurgicale oftalmologice au nevoie de îngrijiri speciale. Modalitățile de acordare a îngrijirilor pre- și mai ales postoperatorii din partea asistentei medicale trebuie foarte bine cunoscute de către aceasta, pentru că *de calitatea lor depinde adeseori reușita intervenției.* Se știe că majoritatea acestor bolnavi au o stare de anxietate deosebită, temîndu-se că intervenția nu va avea reușita scontată și, mai mult, că starea precară a vederii lor se va agrava. Dificultatea îngrijirilor postoperatorii constă în faptul că bolnavii avînd amîndoi ochii acoperiți sînt complet dezorientați, pot suferi accidente — deseori importante —, motiv pentru care mulți chirurgi preferă astăzi să lase neacoperit ochiul neoperat, — cu toate inconvenientele care pot fi provocate prin mobilizarea

Scanned with OKEN Scanner

concomitentă a ochiului operat sub pansament — dacă acest lucru nu este absolut contraindicat.

ÎNGRIJIRILE PREOPERATORII

Este bine ca bolnavul să cunoască înainte de operație personalul, pentru a-l recunoaște după operație chiar dacă are ochii acoperiți, să cunoască foarte bine topografia camerei și a spațiilor din jur, îndeosebi a grupului sanitar, modul în care sînt așezate mobilierul și obiectele din cameră. Este foarte util ca asistenta medicală să ocluzioneze ochii pacientului înainte de operație și să facă împreună cu el exerciții de deplasare prin cameră și în spațiile aferente, să exerseze utilizarea, fără a le vedea, a unora din obiectele personale, a veselei, să-i arate cum se acționează pe butonul de chemare a sorei etc.

Bineînțeles că toate aceste exerciții făcute preoperator nu scutesc personalul de a îngriji postoperator extrem de atent bolnavul; ele se fac numai cu scopul de a adapta bolnavul la situația pe care o va întîmpina după operație și pentru a-l face să primească mai ușor această situație.

Camera bolnavului trebuie să aibă jaluzele și perdele albastre; în cameră se va putea crea semiobscuritate, spre a se obișnui și sub această formă cu situația în care se va afla imediat după operație. Dealtfel și după scoaterea pansamentelor oculare, bolnavul trebuie să stea mai întîi în semiobscuritate, după care camera sa va fi luminată treptat, în zilele următoare.

Patul bolnavului trebuie astfel așezat, încît lumina să vină lateral și să aibă margini (speteze laterale) care se pot ridica, pentru a se evita riscul căderii din pat.

Bolnavul trebuie să aibă o lampă la capul patului, preferabil cu sticlă mată.

Nu insistăm aci asupra tehnicilor directe de pregătire preoperatorie a bolnavului, de aseptizare și de anestezie, întrucît ele au fost tratate în capitolele generale privind aceste probleme. Atragem însă atenția că întotdeauna, oricît am conta pe memoria noastră, este necesar ca înainte de a duce bolnavul în sala de operație să se facă un semn cu un creion dermatograf pe fruntea bolnavului, de partea ochiului ce urmează a fi operat, pentru a nu confunda ochiul pe care trebuie să se intervină. Se va avea grijă ca medicul să fi notat în foaia de observație indicația operatorie, cu precizarea ochiului ce urmează a fi operat.

ÎNGRIJIRILE POSTOPERATORII

Nu ne vom referi decît la îngrijirile generale care trebuie acordate bolnavilor cu afecțiuni oftalmologice, cele speciale variind de la un tip de operație la altul și uneori și de la o școală chirurgicală la alta. Ele vor fi aplicate de asistenta medicală conform indicațiilor directe date de oftalmologul chirurg.

Îngrijirea postoperatorie a bolnavilor de ochi este de multe ori foarte greu de efectuat datorită neliniștei bolnavilor (mai ales a copiilor),

Scanned with OKEN Scanner

durerii pe care aceștia o simt, întunericului complet în care se găsește bolnavul, faptului că pansamentul trebuie să stea absolut nemișcat pe ochi adeseori o lungă perioadă de timp, fapt uneori greu de realizat din cauza mișcărilor involuntare ale bolnavilor, mai ales cele făcute în somn. În special copiii mici trebuie supravegheați îndeaproape. Atunci cînd dorm sau cînd sînt singuri, ei trebuie să aibe mînuțele fixate la marginea patului.

Este indicat să se recurgă la calmante sau somnifere ori de cîte ori se apreciază că operatul nu poate fi liniștit altfel.

După operație, bolnavul trebuie să stea cu capul complet nemișcat, nu trebuie să tușească, să strănute, să vomite, să facă mișcări bruște, să vorbească tare. Toate acestea pot provoca tracțiuni pe regiunea operatorie, care pot compromite operația. Bolnavul va sta culcat *pe partea neoperată*, fapt care împiedică orice eventualitate de presiune asupra ochiului operat, sau îmbibarea pansamentului cu secreții nazale sau lichidul unei eventuale vome. După circa 24 de ore, capul patului se ridică treptat și bolnavul poate să stea culcat și pe spate.

Se va urmări ca pansamentul să nu se miște de pe ochi; dacă este îmbibat cu sînge sau secreții, el va fi schimbat.

La îndemîna bolnavului trebuie să se găsească o sonerie, pentru ca bolnavul să cheme asistenta medicală fără nici un efort. Se va cere dealtfel bolnavului să vorbească în șoaptă, din motivul arătat mai sus.

Asistenta medicală se va îngriji ca bolnavul să primească plosca și urinarul ori de cîte ori are nevoie.

Ridicarea bolnavului din pat se permite de către chirurg, mai devreme sau mai tîrziu, în funcție de tipul operației efectuate. După ce este permisă scularea din pat, mișcările bolnavului în cameră, la grupul sanitar, la sala de pansamente sau în alte spații ale secției se fac numai cu sprijinul și îndrumarea directă a asistentei medicale.

După ce ochiul sănătos nu mai este acoperit, bolnavul poate face și singur unele mișcări, după ce asistenta medicală s-a convins că el se poate mișca singur corect.

Se va avea grijă ca bolnavul să nu se aplece (cel puțin 3—4 săptămîni), deoarece aplecările cresc presiunea intraoculară și pot să compromită unele intervenții operatorii. Din acest motiv este recomandabil ca bolnavul operat pe ochi să aibă pantofi fără șireturi, pe care să-i poată folosi fără a mai fi nevoie să-și încheie sau să-și descheie șireturile.

Este foarte indicat ca acești bolnavi să aibă la dispoziție un aparat de radio, care-i va ajuta să treacă mai ușor perioada postoperatorie, după cum este foarte de dorit prezența persoanelor voluntare sau a familiei, pentru a le face corespondența și a le citi cărți sau ziare.

Regimul alimentar va fi la început numai lichid și apoi de consistență foarte moale, pentru a nu necesita mișcări puternice ale mușchilor masticatori, care ar putea exercita tracțiuni periculoase în regiunea operatorie. Din

Scanned with OKEN Scanner

aceleași motive, bolnavul trebuie să aibă un scaun moale (la nevoie, i se vor administra laxative).

Asistenta medicală trebuie de asemenea să urmărească evoluția pacientului. În afară de observarea stării generale, a pulsului și a temperaturii, ea se va interesa de starea regiunii operate. Senzația de presiune accentuată în ochi indică posibilitatea unei hemoragii. Durerile vii indică și ele apariția unei hemoragii sau a unei infecții. Asemenea simptome trebuie semnalate imediat medicului.

La desfacerea pansamentului este posibil să se constate că rezultatul privind acuitatea vizuală nu este cel așteptat de bolnav, fie că gradul de acuitate dorit nu va fi atins niciodată, fie că pentru atingerea lui trebuie să treacă o perioadă, mai lungă sau mai scurtă, de timp. Asistenta medicală, *numai la indicația medicului*, va discuta cu bolnavul acest lucru, căutînd să-i creeze starea de spirit corespunzătoare pentru ca acesta să primească liniștit rezultatul operației.

În timpul convalescenței, pacientul va fi sfătuit de asistenta medicală, care va urmări evoluția sa din timp în timp, să respecte prescripțiile medicale, să se prezinte periodic la consultație la datele pe care medicul le înscrie în fișa de dispensarizare a bolnavului.

NOȚIUNI GENERALE PRIVIND ÎNGRIJIREA OCHILOR

ROLUL ASISTENTELOR MEDICALE ÎN ÎNGRIJIREA BOLNAVILOR CU AFECȚIUNI OCULARE

Asistenta medicală, indiferent de specialitatea pe care o practică și cu atît mai mult cea din serviciile de oftalmologie, cea care lucrează în colectivități (școli, grădinițe, creșe), în dispensarele de întreprindere sau de circumscripție, trebuie să cunoască foarte bine cele cîteva noțiuni care vor fi prezentate mai jos, privind prevenirea și îngrijirea afecțiunilor oculare.

Îngrijirea ochilor normali este foarte simplă. Ea necesită spălarea cît mai frecventă a feței, cu deosebire a frunții și pleoapelor, mai ales după o acitivitate în contact cu praful. În caz că există senzația că pe conjunctivă și cornee sînt particule de praf sau corpuri străine mici, se va face o spălare a acestora cu jeturi de apă, aruncate din mîini, pe ochii deschiși. În nici un caz nu este permisă frecarea ochilor sau scoaterea corpurilor străine cu mîna și instrumente improvizate, care sînt manevrate de persoane complet necalificate. Tot așa se va proceda, de data aceasta timp îndelungat, ori de cîte ori în ochi pătrund în mod accidental substanțe iritante sau caustice. În aceste cazuri, după ce s-a făcut spălarea ochilor, accidentatul va fi trimis într-un serviciu de specialitate. Asistenta medicală care lucrează în dispensa-

Scanned with OKEN Scanner

rele din fabrici și școli trebuie să învețe pe toți muncitorii și școlarii pe care îi asistă cum să procedeze în cazul unui accident de acest fel.

Se va evita frecarea ochilor, obicei practicat de unele persoane în mod obișnuit, chiar fără o cauză specială, ca un tic nervos, întrucît aceasta determină mici traumatisme ale conjunctivei și corneei, ale marginii ciliare a pleoapelor și este o sursă a unor infecții grave.

Dacă sub pleoape ajunge un corp străin, îndepărtarea se va face numai de către persoane cunoscătoare a acestor manevre și anume după o corectă spălare pe mîini a celui care acordă ajutorul. Corpul străin va fi îndepărtat cu colțul unui tifon steril sau al unei batiste foarte curate. Se va avea grijă ca în timpul extragerii *să nu fie rănită corneea*. În cazul pătrunderii în cornee a unui corp străin, chiar dacă acesta este un mic șpan, extragerea se va face de către un medic oftalmolog sau, în cazul că un cadru de specialitate nu este accesibil, de către medicul de medicină generală instruit în acest sens. Acesta va extrage numai corpii străini foarte mici, care au o extremitate în afară. După extragere, accidentatul va fi trimis obligatoriu pentru a fi consultat de medicul specialist oftalmolog. În caz că respectivul corp străin a pătruns complet prin cornee sau are un diametru care depășește 2—3 mm, ochiul se va acoperi (cu pleoapa închisă) cu un tifon și accidentatul va fi trimis cît mai urgent la un serviciu de oftalmologie. Pacientul va fi sfătuit insistent să nu se frece la ochi, deoarece aceasta favorizează pătrunderea corpului străin și mai profund prin cornee.

Traumatismele ochilor copiilor, datorită utilizării unor jocuri periculoase, sînt foarte frecvente, motiv pentru care jocurile cu puști cu aer comprimat, arcuri cu săgeți, sulițe, pietre aruncate din praștie etc., *vor fi absolut interzise copiilor*.

Igiena vederii

Asistenta medicală are îndatorirea să-i sfătuiască pe cei pe care îi asistă asupra felului în care trebuie să cadă sursa de lumină în timpul lucrului, sau al cititului. S-au dat, într-un capitol anterior, indicații în acest sens. Dacă cei pe care-i are în grijă se plîng de cefalee sau lăcrimări ale ochilor după o activitate mai prelungită, asistenta medicală îi va îndruma către un cabinet medical de specialitate, pentru că aceste simptome pot să releve adeseori tulburări de vedere. Cei care execută lucrări migăloase, de finețe, care necesită o mare concentrare a ochilor, trebuie din cînd în cînd să lase lucrul și *să privească la mare distanță*.

În timpul verii, sau iarna, dacă afară este zăpadă și soare strălucitor, este recomandabil să se poarte ochelari de soare, cu lentile fumurii mari, care să acopere complet ochiul. Lentilele trebuie să fie foarte bine șlefuite. Ochelarii (pentru vedere sau pentru protejare) pe care îi poartă cei ce practică

Scanned with OKEN Scanner

unele sporturi, sau sudorii, ori copiii mici, trebuie să aibă lentile din material plastic, foarte corect executate în ceea ce privește suprafața și uniformitatea culorii și a structurii.

Privirea la aparatul de televiziune — chiar mai îndelungată nu produce tulburări de vedere. Trebuie să se țină însă seama de unele reguli. Camera în care se face vizionarea nu trebuie să fie complet întunecată, lumina tulbului aparatului să nu fie extrem de puternică, ecranul trebuie să fie la înălțimea ochilor, iar distanța față de ecran să fie de 2—5 m.

Nu trebuie să se uite, de asemenea, că alimentația joacă un rol important și în menținerea unei acuități vizuale normale, ca și în menținerea sănătății întregului organism. O alimentație săracă în proteine, în vitamine (cu deosebire vitaminele A, B și C) poate să producă și tulburări de vedere. De asemenea, unele boli ale ochilor pot fi numai o manifestare clinică a unei boli mai complexe: diabet, arterioscleroză, boli renale, tumori cerebrale etc. De aceea, în prezența oricărei boli oculare trebuie să se facă un examen complet bolnavului. În cazul cînd o persoană are tulburări de vedere, trebuie să se prezinte fără întîrziere la un oculist. Practica de a întîrzia acest consult poate fi adeseori foarte dăunătoare. În nici un caz pacientul nu va încerca să-și amelioreze singur deficiența prin luarea unor medicamente de care a auzit că pot fi utile pentru ameliorarea simptomelor oculare pe care le prezintă. Aceeași recomandare se face în legătură cu unele tul burări ale acuității vizuale pe care le prezintă bolnavul. În prezența unor astfel de tulburări, bolnavul trebuie să se prezinte la consultație la un oftalmolog și în orice caz nu va utiliza din proprie inițiativă ochelari găsiți întîmplător, cu care are impresia că-și corectează defectul de vedere. Asistenta medicală trebuie să-i învețe pe cei pe care îi are în grijă că nu toate tulburările de vedere se corectează cu ochelari și mai ales nu cu ochelari care nu au fost prescriși de medicul oftalmolog respectivului pacient, pe baza consultului efectuat.

Deosebită grijă trebuie să se acorde tineretului. Asistenta medicală care lucrează în școli, creșe, grădinițe va solicita educatorilor și cadrelor didactice să-i semnaleze dacă unii dintre copii au tulburări de vedere sau se plîng de dureri în ochi, ori prezintă alte simptome legate de organul vederii. În caz de strabism, trebuie făcut tot ce este posibil, dacă părinții sau copilul se opun, pentru a se face tratamentul cel mai indicat (simpla corectare cu ochelari, exerciții vizuale, operație chirurgicală sau combinarea tuturor acestora). Asistenta medicală trebuie să știe că strabismul, tratat chiar de la început, se poate corecta foarte bine în cele mai multe cazuri. De aceea este nevoie să depună o deosebită insistență și tenacitate, pentru ca micul pacient să îndeplinească un tratament corect, adeseori de foarte lungă durată.

În ceea ce privește purtarea ochelarilor, adeseori copiii și, chiar adolescenții miopi sau cu alte afecțiuni oculare o acceptă cu greutate. Folosirea unor rame atrăgătoare poate să-i convingă mai ușor. Toți cei ce poartă

Scanned with OKEN Scanner

ochelari, vor fi învățați de către asistenta medicală cum să curețe lentilele, cum să le ferească de zgîrieturi și cum să le protejeze atunci cînd nu se servesc de ochelari. Asistenta medicală va arăta că *o lentilă murdară sau zgîriată creează devieri ale fasciculului luminos care pătrunde prin ea.* Drept urmare, se creează vicii de refracție, care fac neclară vederea și, dacă se repetă, dau tulburări ale funcției oculare.

Asistenta medicală va învăța pe cei ce poartă ochelari că spargerea lentilelor în timp ce ochelarii sînt la ochi poate provoca accidente serioase și îi va sfătui cum să procedeze în cazul unor astfel de accidente.

Cei ce poartă ochelari trebuie să fie examinați periodic de către medicul oftalmolog (pe baza unei dispensarizări sistematice), pentru a se verifica dacă nu este necesară schimbarea lentilelor.

LENTILELE DE CONTACT

Acest fel de lentile se utilizează din ce în ce mai mult astăzi, dar după o perioadă de entuziasm, în care s-a crezut chiar că ele vor înlocui lentilele montate pe rame, s-a ajuns la indicații mult mai restrînse. Ele sînt făcute din material plastic, au un diametru redus, și se aplică direct pe cornee. Întrucît purtarea lor permanentă este iritantă pentru ochi, ele se scot în timpul nopții sau chiar în timpul zilei. Această îndepărtare și repunere a lentilelor de contact trebuie să se facă în condiții de igienă perfectă. Atunci cînd nu sînt aplicate pe cornee, ele trebuie ținute într-o soluție dezinfectantă, cu o concentrație foarte slabă, totdeauna proaspătă. De obicei, lentilele de contact sînt bine suportate, dar unor persoane le poate provoca în permanență o senzație neplăcută, de corp străin în ochi. Nu se recomandă pentru cei care lucrează în mediu cu praf, pentru că între ele și cornee se poate aduna praf care nu poate fi îndepărtat de către secreția conjuctivală sau lacrimală, așa cum se petrece în mod normal. Atunci cînd lentilele au pe suprafața lor neregularități, oricît de mici, pot provoca iritări ale corneei. Cu toate aceste dezavantaje, lentilele de contact pot fi foarte utile și ele se întrebuințează mult, mai ales de către sportivi, de către unii artiști. Se recomandă celor care au suferit o extragere de cristalin pentru cataractă, celor care suferă de o deformare a corneei (keratocon), ca și în alte afecțiuni ale ochiului.

Scanned with OKEN Scanner

BOLILE DINȚILOR (GURII)

Este fără îndoială un capitol extrem de vast, din care nu vom trata decît afecțiunile cele mai frecvente, ca și pe acelea în care asistenta medicală care lucrează în cabinetul stomatologic sau orice asistentă medicală poate avea un rol, mai ales profilactic și, în oarecare măsură, curativ.

CARIA DENTARĂ

Caria dentară este o afecțiune cu etiopatologie complexă și încă imcomplet elucidată. Frecventă la om ca și la unele specii de animale, se caracterizează prin dezorganizarea și distrugerea progresivă a substanțelor dure ale dintelui, fapt care duce la producerea unei cavități în dinte. După intensitatea procesului distructiv, caria poate fi:

— *de gradul I*, atunci cînd interesează numai smalțul dentar;

— *de gradul II*, atunci cînd interesează atît smalțul, cît și dentina;

— *de gradul III*, atunci cînd distrugerea deschide camera pulpară și apare infectarea pulpei (carie penetrantă);

— *de gradul IV*, cînd camera pulpară este deschisă larg și afecțiunea este însoțită de necroza sau gangrena pulpei dentare.

Așa cum s-a arătat, etiologia este complexă și încă nu suficient de bine cunoscută. Totuși, se știe că un rol important (dar nu singurul) în producerea ei îl joacă alimentarea cu hidrați de carbon (zahăr rafinat), existenți în bomboane și dulciuri. Cercetările făcute în acest sens arată că 30 de minute după consumarea de dulciuri, microorganismele existente în gură, în prezența resturilor de hidrați de carbon rafinați dintre dinți, *produc substanțe acide, care sînt capabile să dizolve smalțul și dentina și să descopere pulpa dintelui. Dintele se dezagregă, se cariază, se produce o inflamație, evoluție care continuă pînă la căderea sa.* Absența dinților, în parte sau totală, duce la crearea unei poziții vicioase a maxilarelor și la tulburări importante de masticație, urmate la rîndul lor de tulburări digestive, tulburări de creștere la copii, tulburări de nutriție la copii și la adulți. La aceasta se mai adaugă estetica defectuoasă pe care o oferă feței o dantură cu carii sau lipsuri, necesi-

Scanned with OKEN Scanner

tatea unei terapeutici stomatologice foarte active, adeseori chiar a unei protezări precoce, ca și prezența unui miros al gurii foarte neplăcut la cei ce au carii dentare.

Statisticile arată că frecvența cariei dentare în țara noastră este încă foarte mare, ceea ce impune intensificarea măsurilor, îndeosebi a celor profilactice, pentru limitarea apariției acesteia. Asistenta medicală poate avea un rol profilactic extrem de important, motiv pentru care, în cele ce urmează, vom insista asupra indicațiilor și sfaturilor pe care ea poate să le dea celor pe care îi are în grijă. Aceste sfaturi se adresează atît copiilor, cît și adulților.

Sfaturi de ordin general. Aceste sfaturi trebuie să le primească, în primul rînd, femeile gravide, în scopul asigurării unei danturi sănătoase copilului ce urmează a se naște. Gravida trebuie să aibă un regim bogat în calciu, necesar atît fătului, cît și ei. Dacă nu primește calciul necesar prin alimentație, *ea va consuma calciul necesar dezvoltării fătului din propriul organism*, inclusiv din dinți, și are toate șansele ca dentiția sa să sufere. Și pentru buna dezvoltare a fătului, mama are nevoie de un regim echilibrat din punct de vedere al cantităților de calciu, fosfor și alte elemente. Odată născut, copilul are nevoie de un regim bogat (normal) în elementele anunțate mai sus în timpul perioadei de formare a danturii definitive. Calciul se depune în germenii dinților permanenți aproape imediat după naștere; de aceea, dacă nu se iau măsuri încă de la naștere, dentiția poate fi defectuoasă, chiar dacă se administrează mult calciu mai tîrziu, în momentul cînd apar dinții.

Îngrijirile dentare. Noțiunile privind îngrijirea dinților trebuie să fie date din primele zile în care copilul poate să le înțeleagă, deci chiar la vîrsta preșcolară. Prima *consultație făcută de medicul stomatolog are loc, în principiu, la vîrsta de 3 ani și apoi la fiecare 6 luni*, dacă acesta nu indică o frecvență mai mare pentru tratament. În colectivități organizate (creșe) și oricînd este posibil și pentru alți copii, trebuie să se facă un control obligatoriu stomatologic, chiar din primele zile de apariție a dinților.

Tot la vîrsta de 3 ani trebuie să înceapă periatul dinților cu periuța specială; periatul dinților va fi făcut la început de către mamă, care îl învață pe copil, ca mai tîrziu să-și facă singur toaleta dinților. Felul periei de dinți și modul ei de utilizare prezintă o mare importanță. Peria de dinți trebuie să aibă partea activă *de dimensiuni cît mai mici*, și pentru copii și pentru adulți, spre a fi ușor manevrată iar periatul să fie eficace.

De aceea, nu se recomandă ca peria să aibă mai mult de 3 rînduri de păr (să nu fie prea lată). În lipsa celor cu 3 rînduri, pot fi utilizate și cele cu 4 rînduri de păr. Părul ei să fie tăiat drept, pentru a nu răni gingiile, să fie aspru dar nu prea dur. Este preferabil ca peria să fie din păr natural, nu prea gros. Este foarte bine ca fiecare persoană să aibă la dispoziție două perii, pe care să le utilizeze alternativ; aceasta face ca periile să fie totdeauna uscate și îndepărtează riscul înmulțirii pe ele a microbilor.

Scanned with OKEN Scanner

Curățirea (perierea) dinților prin frecare cu peria are rolul de a îndepărta resturile alimentare dintre dinți și de a stimula circulația sanguină a gingiilor. Periatul trebuie să se facă sistematic, *cu manevre de sus în jos și de jos în sus, niciodată lateral, de-a lungul danturii.* Subliniem aceasta, deoarece numeroase persoane nu cunosc cum se curăță corect dantura. Periatul lateral nu numai că nu curăță dinții, mai ales spațiul interdentar, pentru că peria *alunecă peste aceste spații, dar poate chiar să strice smaltul dinților și să rănească gingiile.*

Curățirea corectă a dinților se face deci mișcînd peria *de sus în jos și de jos în sus, dinspre o gingie spre alta, cu insistență, urmărind ca părul periei să pătrundă și în spațiile interdentare.* Mișcările acestea se execută cîteva minute atît pe fața externă cît și pe fața internă a dinților. La nivelul gingiilor este bine să se execute și o mișcare vibratorie, cu scopul de a se activa circulația sîngelui.

Pastele de dinți obișnuite nu au un rol special în întreținerea dinților, dar ele fac curățirea mai agreabilă și se recomandă a fi utilizate. Unii stomatologi, cercetători ai acestei probleme, recomandă spălarea cu apă simplă sau cu sare de bucătărie sau cu bicarbonat de sodiu, ușor parfumate, care ar crea un mediu mai puțin propice formării substanțelor acide distrugătoare de smalț. Un rol activ împotriva cariei dentare se pare că îl au pastele de dinți care conțin fluor. Nici apele de gură nu oferă vreun avantaj special, în afară de mirosul lor plăcut și senzația agreabilă, răcoritoare, pe care o lasă în gură. Pentru aceste calități este bine ca ele să fie utilizate.

Scobitorile de dinți nu trebuie utilizate sistematic, după fiecare masă. Mai ales scobitorile din lemn, făcute dintr-un material necorespunzător, prea groase și cu țepi marginali, pot fi dăunătoare, deoarece ele pot răni și distruge papilele gingivale. În locul scobitorilor, trebuie folosit spălatul cu peria sau un jet de apă puternic, capabil să evacueze fragmentele de alimente rămase în gură.

O bună metodă profilactică este fluorizarea, prin care smaltul dentar devine mai rezistent la acțiunea bacteriilor. Fluorul ajută dezvoltării dinților, reducînd mult riscul de apariție a cariilor. Protecția care se capătă este permanentă.

Pentru evitarea apariției cariilor, este foarte important ca alimentele care conțin hidrați de carbon rafinați (bomboane, înghețată, băuturi gazoase dulci) să fie consumate cît mai rar. În cazul că se consumă la masă dulciuri, este foarte sănătos ca masa să se termine cu fructe, pentru că acestea conțin elemente inhibitoare ale enzimelor bacteriene care se dezvoltă în gură după ingerarea celorlalte alimente, mai ales după a produselor zaharoase. Din acest punct de vedere, mestecarea unui măr este un excelent mijloc de curățire a dinților. Este foarte indicat ca în timp de cel mai tîrziu o jumătate de oră după mese sau după mîncarea dulciurilor, dinții să fie periați sau cel puțin să se clătească gura cu apă.

Scanned with OKEN Scanner

Obiceiul de spălare a dinților *numai la anumite ore*, de obicei seara, înainte de culcare, nu este corespunzător unei bune profilaxii, din motivele arătate mai sus. De aceea, trebuie reținut că *o clătire insistentă a gurii după fiecare masă, chiar numai cu apă obișnuită, este mai folositoare decît periatul insistent al dinților, efectuat numai la cîteva ore după masă, atunci cînd acțiunea dăunătoare a bacteriilor s-a exercitat.*

ABCESUL PERIAPICAL

Acest tip de abces se formează la rădăcina dintelui și urmează de obicei unei infecții dentare (unei pulpite). Abcesul dentar poate să se extindă spre interior și să inflameze palatul gurii, sau spre exterior, spre țesuturile moi, dînd o infecție a țesutului celular subcutanat și un edem important al feței.

Abcesul periapical produce dureri locale foarte vii, ca și o stare de rău general, însoțită adeseori de grețuri și temperatură ridicată.

Tratamentul constă în administrarea de calmante pe cale generală și locală și în mod eficient în deschiderea prin forare a pulpei dentare, manevră prin care se ușurează drenajul și, în felul acesta, se suprimă cauza durerii. Uneori este indicat a se administra și antibiotice din grupa penicilinelor. Se fac totodată gargare cu lichide calde (ceai de mușețel cald). După ce faza acută a trecut, se aplică totdeauna cînd este posibil un tratament conservator, începînd prin a trata canalul radicular pe unde s-a produs infecția și abcesul. Uneori este necesară amputația rădăcinii dintelui (rezecție apicală).

BOALA PARODONTALĂ (periodontita, parodontita)

Parodontita este o boală care atacă țesuturile de susținere a dinților: gingiile, cimentul, ligamentul alveolodentar, osul maxilar. Ea se manifestă printr-o stare de supurație locală, sîngerare, dezlipirea gingiilor, ca și prin dezgolirea osului maxilar. Ca urmare, osul dezgolit se distruge, ceea ce determină căderea dinților. Pierderile de dinți la persoanele în vîrstă de peste 40 de ani se produc mai frecvent prin această boală, decît prin carii dentare.

Boala se datorește unui număr mare de cauze: închiderea incorectă a gurii (marginile dinților nu cad corect unele pe altele, așa-numita ocluzie vicioasă), acumularea de tartru dentar, o alimentare defectuoasă, în special ingerarea unor cantități prea mici de alimente solide, a alimentelor predominant sub formă lichidă sau de piureuri, formă care nu necesită efort de masticație, o igienă dentară defectuoasă, o curățire insuficientă a dinților, fumatul (fig. 316).

Ocluzia vicioasă a dinților duce la deteriorarea osului de susținere (maxilar superior sau inferior). Acesta se produce fie congenital, fie atunci cînd un dinte extras nu este înlocuit și are loc o deplasare a celorlalți dinți, pentru

Scanned with OKEN Scanner

că aceștia nu mai calcă în mod corect unii pe ceilalți. În felul acesta se produce o presiune inegală pe suprafețele de masticat, fapt care determină deteriorarea maxilarului compresat incorect. În consecință, pentru a evita apariția acestei boli extrem de grave, *trebuie ca orice dinte care se pierde să fie înlocuit*. O altă cauză este tartrul dentar, o substanță dură și iritantă, care se depune la baza dinților, de-a lungul gingiilor, distrugînd fibrele care mențin dintele în alveolă. Aceasta duce la retracție patologică a gingiilor, fapt care micșorează soliditatea sistemului de susținere a dinților. Aceleași efecte dis-

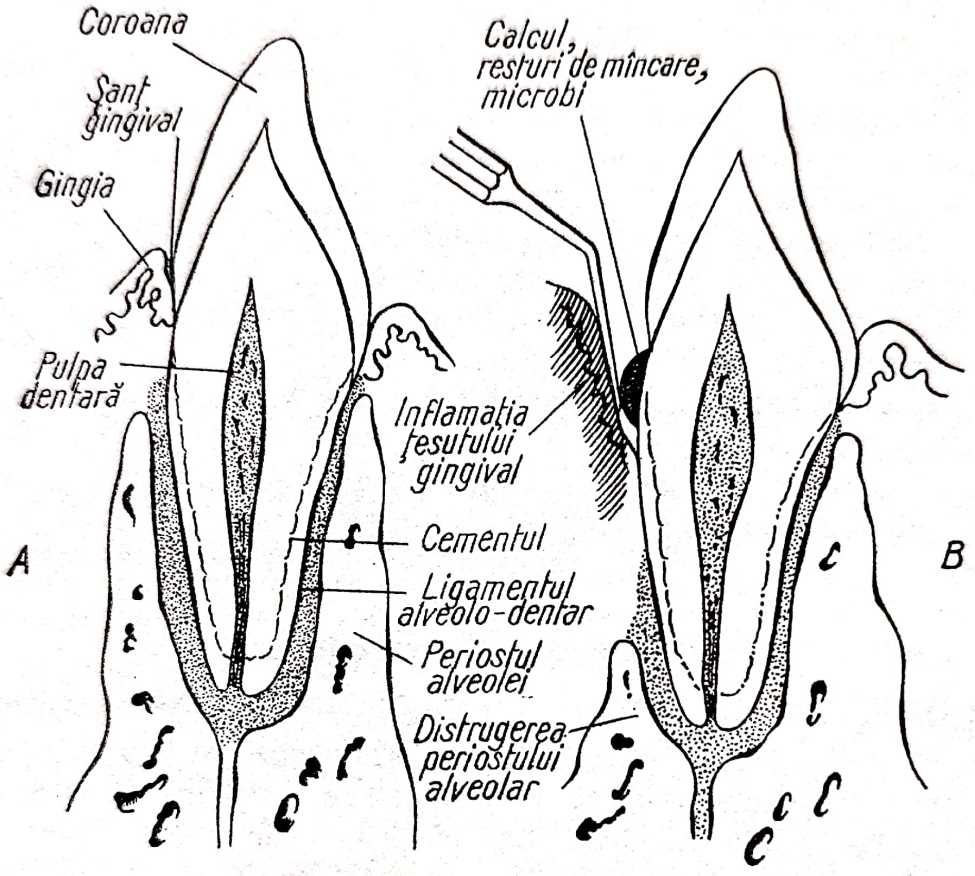


Fig. 316.— A — Dinte normal, împreună cu gingia și rădăcina sa; B — prezența corpilor străini (rest de fir de păr de la periuța de dinți, resturi de alimente, microbi, calculi salivari, tartru dentar) poate provoca boala parodontală.

tructive ca și tartrul dentar le produce curățirea incorectă a dinților și orice infecție care se produce la nivelul gingiilor (pioree gingivală, pioree alveolară).

Tratamentul bolii peridentare (parodontitei) se face printr-o bună igienă dentară, o nutriție corectă, vindecarea oricărei infecții dentare, înlocuirea dinților pierduți, îndepărtarea tartrului dentar, corectarea ocluziei defectuoase, la nevoie recurgîndu-se și la tratament ortodontic.

În plus, se practică astăzi din ce în ce mai frecvent unele tehnici chirurgicale care au rolul de a revitaliza zonele de implantare a dinților și gingiile.

Scanned with OKEN Scanner

Specialiștii români sînt printre promotorii pe plan mondial al unor tehnici terapeutice foarte valoroase în combaterea acestei grave afecțiuni.

INFECȚIILE GURII

Stomatita (inflamația gurii) poate fi cauzată de microbi variați și de traumatisme, medicamente iritante, boli de nutriție.

Simptome: tumefacția mucoaselor, salivație accentuată, durere, miros fetid și uneori stare febrilă.

Se cunosc mai multe feluri de stomatite și anume:

— *stomatită cataralâ*, o inflamație ușoară ce se tratează cu soluții alcaline cu care pacientul își clătește gura;

— *stomatită aftoasă*, caracterizată prin prezența unor ulcerații pe mucoasa bucală. *Tratamentul* ei se face, de asemenea, prin clătirea gurii cu apă alcalină, o mai bună igienă bucală. Fumătorii vor renunța la tutun. În cazuri rezistente la tratament, se recomandă aplicații locale de anestezice și de corticosteroizi.

Herpesul bucal apare mai frecvent la copiii în vîrstă între 2 și 6 ani. Acesta se datorește virusului herpetic și se caracterizează prin faptul că gingiile sînt inflamate și sîngerează ușor. Pe mucoasa bucală și pe limbă se văd vezicule care se rup, lăsînd să se evacueze un lichid serocitrin. Din cauza durerilor provocate de această afecțiune, copilul se alimentează cu dificultate. Nu se cunoaște un tratament pentru acest fel de stomatită, care durează circa 2 săptămîni, timp în care durerile se pot calma cu badijonaje anestezice.

Stomatita ulceromembranoasă, cunoscută și sub numele de angină Vincent, este cauzată de doi germeni: *Bacillus fusiformis* (care seamănă cu *Treponema pallidum*) și *Borrelia Vincentii*.

Simptome: bolnavul are dureri mari, prezintă o tumefiere a mucoaselor, halenă fetidă. Gingiile sîngerează și pe ele apare o membrană gri-negricioasă. Uneori starea generală se alterează vizibil.

Tratamentul se face prin clătirea gurii cu apă oxigenată și administrarea de antibiotice, în cazurile mai grave. Bolnavul va ingera timp de cîteva zile numai lichide, nu va consuma alcool iar fumătorii nu vor fuma.

Flegmonul planșeului bucal sau angina Ludwig se datorește unei infecții cu streptococ.

Simptome: temperatură ridicată, durere, alterarea stării generale. Există riscul ca edemul să se întindă la laringe și să provoace asfixie, sau să se propage la mediastin.

Tratamentul constă în antibioterapie masivă, clătirea insistentă a gurii cu o soluție caldă de clorură de sodiu izotonică, comprese calde în jurul gîtului. Se face rehidratare intravenoasă. Bolnavul trebuie supravegheat permanent. În momentul cînd există certitudinea colectării, flegmonul se incizează. Cînd există risc de asfixie, se face traheotosmie.

Scanned with OKEN Scanner

MALFORMAȚIILE CONGENITALE ALE BUZELOR, MAXILARULUI ȘI OASELOR PALATULUI GURII

DESPICĂTURILE LABIO-MAXILO-PALATINE

Două malformații sînt mai frecvente și totodată mai grave:

— *buza de iepure*, care constă într-o despicătură ce interesează numai buza superioară;

— *gura de lup*, care constă într-o despicătură ce interesează atît buza superioară, cît și cerul gurii (palatul), sau numai vălul palatului.

FORMELE ANATOMOCLINICE

Despicăturile labio-maxilo-palatine pot fi: parțiale și totale, avînd diferite forme și dimensiuni.

TULBURĂRILE FUNCȚIONALE

În cazul unei despicături a buzei superioare incomplete, deci nu pe toată buza, suptul copilului mic este posibil. În asemenea situație se vor produce tulburări funcționale reduse.

Atunci cînd sugarul prezintă o despicătură completă a buzei, suptul este anevoios, adeseori imposibil, așa încît copilul respectiv trebuie hrănit cu linguriță.

În despicăturile totale, cele care formează așa-numita gură de lup, tulburările de alimentare sînt mult mai mari. Copilul nu numai că nu poate fi hrănit la sîn, pentru că gura lui nu poate crea vidul necesar extragerii laptelui, dar atunci cînd este alimentat (numai cu linguriță), alimentele pătrund și se evacuează prin nas, datorită despicăturii care există în vălul palatului și care face legătura gurii cu partea anterioară a nasului. Cu timpul, copilul se adaptează parțial, alimentele ingerate ieșind pe nas în cantitate mai redusă.

Copiii cu aceste afecțiuni au tulburări de fonație foarte accentuate. Defecțiunea fizică se reflectă și asupra psihicului copilului și, în general, asupra dezvoltării sale.

TRATAMENTUL

Tratamentul buzei de iepure este numai chirurgical, al gurii de lup poate fi atît chirurgical, cît și protetic, în funcție de mărimea despicăturii și de momentul în care se face intervenția.

Vîrsta la care trebuie operați copiii cu buză de iepure este cea de 1—2 ani. Operația constă în apropierea segmentelor buzei despicate, după ce s-a

Scanned with OKEN Scanner

făcut o avivare a marginilor interne ale elementelor componente ale buzei superioare (piele, mucoasă, mușchi) ale căror fragmente se găsesc îndepărtate unul de altul.

Despicăturile vălului palatului se operează în jurul vîrstei de 2 ani.

Îndeosebi copiii care au fost operați pentru gură de lup, dar adeseori și cei cu buză de iepure au tulburări de fonație, motiv pentru care este obligatoriu un tratament susținut foniatric. Această educație a vorbirii, dacă este făcută corect, poate da rezultate bune, sau cel puțin satisfăcătoare.

Scanned with OKEN Scanner

ÎNCHEIERE

În această carte de chirurgie s-au expus cele mai importante capitole de patologie și noțiunile necesare unei asistente medicale pentru a se orienta în vastul capitol pe care îl reprezintă chirurgia.

S-a urmărit să se dezvolte îndeosebi acele probleme care se întîlnesc mai frecvent în activitatea zilnică și s-a insistat asupra elementelor de tehnică absolut utile cadrelor medii. Drept urmare, s-a dat o dezvoltare deosebită noțiunilor de asepsie, dezinfecție și antisepsie, hemoragiilor, șocului, transfuziei de sînge, actelor de mică chirurgie, activității în sălile de pansamente și de operații, modului de comportament față de bolnavi. De asemenea s-au tratat mai pe larg o serie de boli chirurgicale cu mare incidență, cu deosebire bolile digestive și renale și toată gama traumatismelor, cu convingerea că noțiunile învățate aci sînt utile oricărui cadru mediu, indiferent de locul unde lucrează: într-un dispensar, într-un cabinet școlar sau de stomatologie, în orice cabinet din policlinică sau într-o secție de pediatrie, de boli interne, de obstetrică-ginecologie, de ortopedie, de chirurgie din spital. Pentru a nu încărca însă excesiv de mult bagajul de noțiuni, s-a făcut o prezentare mai restrînsă a capitolelor de specialitate în domeniile de otorinolaringologie, oftalmologie, stomatologie unde expunerea s-a limitat la problematica de bază și, în consecință, la oferirea noțiunilor esențiale. Cadrele care vor lucra în astfel de specialități vor dispune însă la intrarea în serviciu de tot ceea ce trebuie să cunoască un debutant despre problematica din specialitatea respectivă, urmînd să amplifice apoi, cu ajutorul medicilor, aceste noțiuni și chiar să învețe și alte aspecte privind tehnica și patologia, despre care s-a apreciat că nu este cazul să fie introduse în această carte, utilizabilă de către toate asistentele medicale.

Noțiunile date în acest volum de chirurgie au urmărit scopul ca, prin însușirea lor, asistentele medicale să devină factori plini de responsabilitate și reali colaboratori ai personalului medical, cadre care, pe lîngă contribuția lor de executante ale indicațiilor date de medici, au și un important rol creator, în mijlocul colectivului în care lucrează, de observare directă a

Scanned with OKEN Scanner

bolnavului și de aplicare a terapeuticii celei mai adecvate bolnavilor pe care îi au în grijă. Am insistat deseori și asupra rolului educativ pe care îl au cadrele medii, ca și asupra muncii profilactice pe care trebuie să o desfășoare acestea, rol care, așa cum am subliniat în diferitele capitole, este deosebit de important și care face din cadrele medii factorii de bază ai asigurării medicale a populației. Aceste cadre de permanență lîngă bolnav au rol de inițiativă în înțelegerea simptomatologiei, a evoluției și prognosticului bolnavilor. Valorificarea observațiilor lor contribuie la creșterea calității muncii.

La această treaptă nu se poate ajunge însă decît printr-un perseverent studiu individual și printr-o practică susținută. Cadrele medii care ating acest standard devin valoroși membri ai colectivului în care lucrează și pot asigura o asistență de calitate, așa cum dealtfel se așteaptă de la ele.

Scanned with OKEN Scanner

Redactor de carte Dr. ȘTEFAN MILICESCU
Tehnoredactor VIOLANDA LEORDEANU
Bun de tipar 25.XI.1978.
Formatul 16/61 × 86
Hîrtie scris I A 61 × 86/41,97 cu 80% gr. alb
Coli de tipar 47,25
Tiraj 21 600 ex. + 75 ex. S. P.
Tiparul executat de I. P. „Arta Grafică"

Scanned with OKEN Scanner